ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

Tom XIV.—Nr 2.



Rok siódmy.

(KWIECIEŃ).

WARSZAWA.

Expedycya główna w Księgarni **Fr. Spiessa i Spółki**, przy ulicy Senatorskiej, No 460.

Drukiem St. Strąbskiego,
przy ulicy Daniłowiczowskiéj, No 617, w dawnéj Bibliotece Załuskich.

1849.

Zeszyty **Roczników Gospodarstwa Krajowego** wychodzą kwartalnie, tojest: dnia 1 lipca, 1 października, 1 stycznia i 1 kwietnia. Dwa pierwsze poszyty czyli numera stanowią Tom; dwa drugie, Tom następny; dwa zaś Tomy stanowią rok cały. Prenumerata wynosi zł. 20 rocznie.

Na **Roczniki Gospodarstwa Krajowego** zapisywać się można:

1. *W granicach Królestwa.*

a) **Na wszystkich stacyach pocztowych.**

b) **w Warszawie:** *w Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego* przy ulicy S°-Krzyskiej, Nr. 1325.
w księgarniach: Spiessa et comp.—Gustawa Sennewalda,— S.H. Merzbacha,— Zawadzkiego i Węckiego,— Hugues,— G. Leona Glücksberga,— Natansona,— S.Orgelbranda,—Franciszka Dmochowskiego,—Z. Steblera.—Bernsztejna.

c) **w Lublinie:**.... u Streibla i u Artzta.
d) **w Kaliszu:** ..... u Hurtiga.
e) **w Radomiu:**.... u Rosenthala.
f) **w Suwałkach:** . u Orgelbranda.

2. *Za granicami Królestwa.*

a) **w Krakowie:** u D. E. Friedleina, J. Czecha, i u Cypcera.
b) **we Lwowie:**.. u Milikowskiego, Pillera i spółki, Winiarza, Jabłońskiego i syna.
c) **w Lesznie:** . . u E. Guntera.
d) **w Poznaniu:** u J. Żupańskiego i Stefańskiego.
e) **w Wilnie i Kijowie:** u Józefa Zawadzkiego (za cenę taką samą, za jaką w Królestwie dostać można, tojest po zł. 20, czyli rubli srebrem 3).

Roczników Gospodarstwa Krajowego z lat upłynionych, nabywać można tylko w mieszkaniu *Redakcyi* po cenie zniżonej, tak że dla tych, którzyby życzyli sobie nabyć cały komplet z lat 6ciu, tojest Tomów 12, składających się z numerów 24, odstępuje się za połowę ceny, czyli za złp. 60. W każdym innym razie, cena zostaje taż sama, tojest po złp. 20 za każdy rok.

Wszystkie listy, artykuły i rozprawy, pod adresem **Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego**, przesyłać należy **franko** do księgarni Spiess et comp. przy ulicy Senatorskiej Nr 460, w której jest *główna expedycya Roczników.*

Warszawa, dnia 1 kwietnia 1849 r.

O GŁÓWNYCH WARUNKACH
DOBREGO GOSPODARSTWA.

(Dalszy ciąg; patrz Tom XIII N. 2).

O różnych rodzajach gospodarstwa rolnego.

Najgłówniejszą częścią gospodarstwa wiejskiego jest rolnictwo; ono tworzy z powierzchni ziemi, przy pomocy sił natury, co rok nowe płody surowe, przeznaczone do dalszych przekształceń, jeszcze w obrębie lub już poza obrębem gospodarstwa wiejskiego. Czego więc rolnictwo nie dobędzie z łona ziemi, gospodarz nie może użyć na dalsze swoje przeroby, i o tyle tylko z nich korzyść ciągnie, o ile rolnictwo surowych mu płodów dostarczy. Fabrykant wyrabia swe wyroby z kupnych przedmiotów; lecz przeznaczeniem gospodarza wiejskiego jest, przerabiać płody spłodzone w obrębie własnego gospodarstwa, na kupnych zaś, tylko wyjątkowo opierać się może. Hodowanie inwentarzy, gorzelnictwo, o tyle głównie przynoszą, o ile płody przy nich zużyte, w obrębie własnego rolnictwa są otrzymane.

Zadaniem jest rolnictwa, z danej powierzchni ziemi, z jak najmniejszym kosztem, jak największą wartość, stale, rok rocznie, w płodach rolniczych otrzymywać. Rolnik więc usiłuje płodzić tanio, otrzymywać jak naj-

większe wartości ze swéj powierzchni, a siłę przytém rodzajną swéj roli, jeśli nie zbogacić, to przynajmniéj nie zubożyć.

W skutku różności stosunków handlowych, urodzajności ziemi, klimatu, celów które sobie pierwsi gospodarze zamierzyli, niemniéj i różności ukształceń gospodarzy, powstały różne gospodarstw rolnych rodzaje. Rozróżniamy głównie u nas następujące: trzechpolowe, cztéropolowe i płodozmienne gospodarstwo; te przynajmniéj trzy podziały najczęściéj słyszéć można wzmiankowane. Trzechpolowe i cztéropolowe gospodarstwa to głównie za zasadę przyjęły, iż trzecia lub czwarta część całéj powierzchni, służy kolejno co trzeci lub czwarty rok, do czerwca, za pastwisko; przez czerwiec zaś, lipiec i sierpień, uprawia się pod oziminy, które w ciągu września mają być na niéj zasiane.

Lecz płodozmian jest wyrazem, którego znaczenie jest nader niepewnie określone, i w ogóle o ile mi się zdaje ciemno pojęte. Młodzi gospodarze zaczynają bardzo często gospodarstwo od tych słów: „Zaprowadzę płodozmian.” Sąto wyrazy prawie bez znaczenia, jestto wiara w formułkę, w ten kamień filozoficzny, który sam przez się ma zbawić gospodarstwo, z któréj samo przez się, jak ze źródła, złoto wytryśnie. Niéma bowiem prawie gospodarstwa bez zmiany płodów uprawianych, a zatém bez pewnego, że tak rzekę, płodozmianu; a chociażby nawet przez zaprowadzenie jego, miało się rozumiéć zaprowadzenie płodozmianu stosowniejszego do zasad teraźniejszéj teoryi, jest zawsze wielka wątpliwość co do stosowności zmianowania zaprowadzanego przez początkującego gospodarza, nieobeznanego do-

kładnie, ani ze stosunkami miejscowemi, ani z rolą którą objął.

Określenie ścisłe, coto jest płodozmian w zwykle przyjmowaném znaczeniu tego wyrazu, nie jest łatwe; w ogóle zdawałoby się jednak, iż przez płodozmian rozumié się także zmianowanie w płodach, w którém uprawa ugorowa nie ma miejsca, rośliny pastewne są na polu uprawiane, porządek uprawy jednych roślin po drugich jest ustalony, *ze względem na zasady teoryi, i w którém jednością służącą do podziału całéj uprawionéj przestrzeni, jest rozległość pola jednorocznie nawożonego.*

Na zasadzie powyższego określenia, zmianowanie bezugorowe, przez naszych włościan często używane, tojest: 1) ziemniaki na nawozie; 2) jęczmień; 3) groch; 4) żyto; 5) owies; 6) żyto; 7) owies, i tak daléj dopóki z nawozem nie powrócą na toż samo miejsce, i rozpoczną na nowo zmianowanie, płodozmianem zwać nie można: gdyż, prócz ziemniaków, i tak po większéj części na jadło dla ludzi zużytych, żadnych roślin uprawianych li tylko na karm dla bydła nie obejmuje, i prócz tego kłosowe po kłosowych przeprowadza.

Następne zmianowanie: 1) okopowe na nawozie na sprzedaż uprawiane; 2) jęczmień; 3) groch; 4) żyto; 5) przyłóg; 6) owies, trudno płodozmianem nazwać, gdyż wcale nie obejmuje uprawy pastewnych roślin.

Zmianowanie następujące często bardzo u nas używane:

1) Ugor, koniczyna; 2) żyto, ziemniaki o ile starczy pod te nawozu; 3) przyłóg, jęczmień; 4) owies, koniczyna, cztéropolowém zwykle gospodarstwém zwane, lubo zmianowanie roślin z teoryą zupełnie zgodne,

pastewne rośliny o ile miejscowość pozwala uprawiane, jednakże nie nosi nazwy płodozmianu, zdaje się dlatego, iż podział pól nie jest uczyniony na zasadzie nawożonéj corocznie przestrzeni, lecz głównie na zasadzie ugorowanego pierwotnie pola, i uprawa ugorowa wcielona w zmianowanie. Ilekroć więc razy, przestrzeń jednorocznie nawożona całkowitym pognojem, wzięta jest za jedność służącą do podziału reszty pól, chociażby nawet w ciągu jednego zmianowania, miało być toż samo pole, połową nawozu lub całkowitym pognojem, pod inną roślinę drugi raz nawiezione; ilekroć razy przytém zmianowanie roślin, podług zasad nauki jest ustalone, z pozostawieniem w zmianowaniu lat na uprawę roślin pastewnych, a uprawa ugorowa zupełnie jest pominiętą; tylekroć razy podział taki, stosownie do zwykłego znaczenia tego wyrazu, płodozmianem nazwać możemy. Formułek na podobne płodozmiany jest nader wiele, a bardzo dalecy jeszcze jesteśmy od tego, iżby wszystkie możliwe były wyliczone. Dwadzieścia cztéry głosek jest w alfabecie, a liczba wyrazów w jednym języku jest nader wielka, cóż dopiéro gdybyśmy na uwagę wzięli wszystkie języki tychże samych głosek używające. Podobnież w zmianowaniach, lubo liczba głosek z których je gospodarz składa, jest nieco mniejsza, możliwa ich rozmaitość jest nader wielka, a każdéj z nich wartość jest inna, równie jak o niemal każdego wyrazu znaczenie w jednym języku jest inne. Usiłowanie zaś wynalezienia jednéj formuły dla zmianowań, jest prawie podobne usiłowaniu wynalezienia jednego wyrazu, którymby wszystkie inne zastąpić można, lub téż jednego języka, któryby natychmiast potrzebę innych języków usunął. Usiłowaniem

więc gospodarzy powinno być, nie wynalezienie najstosowniejszego płodozmianu do wszystkich okoliczności, lecz raczéj wynalezienie zmianowania najbardziéj stosownego dla gruntów, na których gospodarują, i do miejscowych okoliczności tak handlowych, jako i siły roboczéj, wpośród których działają. Roztropny wybór płodozmianu, i stosowne wprowadzenie tegoż, lubo oparte na zasadach nauki, bez głębokiéj znajomości sztuki niepodobne jest do przeprowadzenia. Ztądto pochodzi, iż niejeden już gospodarz, pomimo wyboru napozór najdoskonalszego płodozmianu, źle wyszedł na téj pozornéj poprawie swego gospodarstwa, i wkrótce przez moc okoliczności, przymuszony został do odstąpienia od zamierzonego zmianowania.

Każde przeprowadzenie jakiéjkolwiekbądź zmiany w gospodarstwie, wymaga tém ważniejszych chwilowych poświęceń, im ważniejszą jest zmiana sama przez się. Przeprowadzenie nowego zmianowania, zwłaszcza niebardzo przezorne, wymaga znacznych poświęceń w teraźniejszości, które nie każdy jest w stanie ponieść, témbardziéj, gdy spodziewane korzyści zwykle się znacznie spóźniają, czasami zupełnie zawodzą, lub stratami się opłacą; poświęcenia zaś w teraźniejszości nigdy nie chybią. Z tychto powodów bezpieczniejsze jest zmianowanie wrosłe już w miejscowość, chociażby nawet wadliwe, jak takie, które dopiéro zaszczepić, wypielęgnować potrzeba; bezpieczniejsze jest zwłaszcza dla tego, który napojony złotemi obietnicami i nadziejami nauki, surowemi i twardemi przestrogami sztuki, nie został przekonany o tém, iż czysta nauka bez sztuki, jest głową bez ręki.

Im jednak ustalenie rodzaju zmianowania, które nadal gospodarstwu pod pewnym względem za prawodawstwo ma służyć, jest trudniejsze, tém téż ważniejszy wybór i przeprowadzenie stosownego rodzaju gospodarstwa i stosownego w tymże rodzaju zmianowania.

Śmiało można wyrzec, iż prócz nader rzadkich wyjątków, niéma gospodarstwa bez pewnéj zmiany uprawianych płodów. Sama natura, bez pomocy ludzkiéj, zaprowadza zmiany płodów: i tak, spostrzegamy często w lasach, iż pod starą sośniną, tworzącą jeszcze zwarty las, prawie cała młódź jest dębina, przeznaczona kiedyś do zastąpienia téj staréj sośniny, jak się tylko ją usunie. Różność warunków potrzebnych do przyjęcia się i bujnego rośnienia młodéj sośniny i młodéj dębiny, jest już dostatecznym powodem do wywołania téj zmiany w gatunku lasu. Młoda sośnina jak wiemy potrzebuje dużo słońca, dębina zaś prędzéj w cieniu udać się może.

Najpiérwszém zmianowaniem zaprowadzoném w rolnictwie przez ludzi, było pooranie pastwisk na pola, wykarczowanie lasów na pola, i zapuszczenie ich znowu na pastwiska i lasy, gdy bardzo wyjałowionemi zostały. Urodzajność stosunkowo wielka wszystkich nowizn dowodzi, iż w ogóle lasy i pastwiska zbogacają powierzchnię ziemi; nieoględne zaś gospodarswo na przyszłość, łatwo grunta wysili i wyjałowi do tego stopnia, iż zbiory nawet kosztów uprawy nie są w stanie pokryć, a w takiéj ostateczności, często jedynym środkiem polepszenia wyjałowionych gruntów, i ciągnienia z nich jakich takich korzyści, jest zapuszczenie tych na las, który znowu po pewnym przeciągu czasu, do téj saméj urodzajności grunta te przyprowadzić jest w stanie. Czerpią drzewa

pożywienie z głębi ziemi nieużywanéj już do uprawy rolnéj, którą w kształcie kolek lub liści rok rocznie powierzchnią ziemi zaściełają, a przez ich gnicie, warstwę rolną przy uprawie używaną zbogacają.

Powody główne znaglające rolników do uprawy rozmaitych roślin kolejno po sobie, są: po 1sze potrzeba różnych płodów roślinnych; po 2gie możność dania z mniejszym kosztem stosownéj dla każdéj rośliny uprawy; po 3cie własność roślin udawania się lepiéj po pewnych roślinach jak po innych. Ztąd powstały rozmaite rodzaje gospodarstw rolnych, o których w ogóle możnaby powiedzieć, iż są rozmaitemi płodozmianami, używając tego wyrazu w źródłosłowowém jego znaczeniu, w którém go poniżéj użyć zamyślamy, chcąc uniknąć ciemnego pojęcia, któremu dotychczas w ogóle ulegał, a to z powodu iż nauka oznaczała nim niemiecki *Fruchtwechsel*, zwyczaj zaś powszechny używał go po większéj części w źródłosłowowém jego znaczeniu.

Cztéry następujące rodzaje gospodarstwa są odróżniane:

I. Gospodarstwo czysto pastwiskowe i pastewne, jako zupełnie innéj natury jak gospodarstwo rolne, gdyż nie sieje i nie uprawia, przytém żadnéj zmiany płodów nie przeprowadza, wciąż bowiem jednakowe płody z ziemi otrzymuje, jest gospodarstwem wyjątkowém, bez płodozmianu.

Gospodarstwo pastwiskowe i czysto pastewne, było jak się zdaje piérwotném rodzaju ludzkiego gospodarstwem, i piérwszém przejściem ze stanu myśliwskiego do stanu pasterskiego. Do téj chwili są okolice, w których, z powodu przyjaznych ku temu okoliczności tak handlowych jak i ziemnych, ten rodzaj gospodarstwa

z wielką korzyścią jest prowadzony; do tych miejscowości policzoną głównie być może okolica Limburga, w której po większéj części czysto pastwiskowo-pastewne gospodarstwo jest prowadzone, z udoskonaleniami i starannością jakich tylowiekowe doświadczenie nauczyło.

Powierzchnia téj okolicy leży dość wysoko, jest nierówna, wzgórzami i górami poprzerzynana.

Ziemia zdaje się być po większéj części głęboką, silną gliną, która w skutek odwiecznego tego rodzaju gospodarstwa nagromadziła w sobie nader wielki zapas humusu, a przy swéj naturalnéj ścisłości, zyskała szczególną własność rodzenia traw wyborowych. W okolicach Anglii zachodniéj, we Francyi, Szwajcaryi, Hollandyi i prawie wszędzie u nas, obok gospodarstwa rolnego na mniejszych lub większych częściach powierzchni, prowadzi się czyste gospodarstwo pastwiskowe lub czysto pastewne, tojest: na pastwiskach, z których się traw nie sprząta, i na łąkach, na których wcale się nie pasa; lub też gospodarstwo pastwiskowo-pastewne, w razie, gdy się na tych samych przestrzeniach kolejno pasie lub sprząta trawę na siano.

II. Płodozmian ugorowy czyli gospodarstwo trzechpolowe, cztéropolowe, jest najdawniejszém zmianowaniem, upowszechnionėm w rolnictwie.

Główną zasadą tego gospodarstwa jest, iż część pola jednorocznie ugorowana, czyli przez ciąg jednego lata pod oziminę uprawiana, jest przyjęta za jedność do podziału całéj przestrzeni pól. Gdy role nie były, jak teraz, wyjałowione długoletnią uprawą, dostateczném było

dobrze uprawić i zasiać, by sobie pomyślny plon zabezpieczyć.

Mamy dotychczas przykłady téj nadzwyczajnéj urodzajności w świeżo wykarczowanych nowinach Ameryki, podobnież w słynnych swą urodzajnością: Ukrainie, Podolu, Wołyniu, gdzie dotąd, po większéj części z pomyślnym skutkiem, ten pierwotny kształt gospodarstwa w całéj swéj prostości się zachował. Tam ziemia wydaje co człowiek od niéj zażąda, byle tylko stosownie uprawił, zasiał i na czas sprzątnął, a Pan Bóg pomyślną porą błogosławił. Tam nawóz, ten główny bodziec naszéj urodzajności, służy do naprawy dróg i grobel, lub téż czasami za materyał opałowy: bywają nawet takie wypadki, iż wolą oborę przenieść, jak nawóz z niéj wywieźć. Tam główną sztuką jest uprawić na czas, zasiać na czas i sprzątnąć na czas.

Daleki jestem jednak od twierdzenia, iżby światły przemysł rolniczy, nie był w stanie zaprowadzenia w tych miejscowościach wielkich udoskonaleń; głównym jego warunkiem byłoby nie ślepe, lecz oświecone naśladownictwo, z miejscowością dokładnie obeznane, z zasad ogólnych teoryi gospodarskiéj, tylko te za ogólniki uważające, co istotnie wszelkich miejscowości się tyczé, te zaś odrzucające, które lubo bardzo upowszechnione, w miejscowości w któréj się stosować mają, nie są właściwe. W polach urodzajnych, tak hojnie od natury obdarzonych, nawóz małą ma wartość, a sieje się tyle o ile się zasiać i sprzątnąć może; lecz biada temu kto w innéj miejscowości podobnéj zasady się chwyci, a chociażby i o nawóz się starał, jeśli gospodaruje na lekkich i niebardzo żyznych rolach, przy zbyt chciwéj

zysku i nieoględnéj na przyszłość uprawie, nader łatwo je wysili. Kilkowiekowe tego rodzaju gospodarstwo w wielu miejscach do tego stopnia wyjałowiło role, iż ich uprawa wcale się nie opłaca.

Wiekowe to doświadczenie dowiodło nam jasno, iż nieoszczędne i nieoględne na przyszłość gospodarowanie, wszystko z czasem jest w stanie wyczerpnąć. Do tegoto rodzaju gospodarstwa policzyć wypada te trzechpolowe i cztéropolowe, które w swój obręb wprowadziły stosownie do potrzeb teraźniejszych uprawę roślin okopowych, i w części uprawne ugory pod rośliny pastewne. Stosownie do wprowadzonych rozmaitych zmian w tym płodozmianie ugorowym, możnaby go na rozmaite podziały podzielić, głównie zaś na:

a) płodozmian ugorowy pierwotny

b) i płodozmian ugorowy poprawny, do którego nowoczesne poprawy wprowadzonemi zostały.

III. Płodozmian pastwiskowy zwykle przemiennem gospodarstwem zwany, tém się głównie od poprzedzającego różniący, iż powstał z poznania jednéj prawdy rolniczéj więcéj, tojest: iż grunta uprawą wysilone, za pomocą kilkoletniego odleżenia się, przy użyciu tychże pod pastwiska, łatwym i możliwym sposobem nowym zapasem części rodzajnych zbogacić można; i że im żyzniejszemi te sztuczne pastwiska uczynimy, tém też za pomocą onych bardziéj rolę zbogacimy. Płodozmian pastwiskowy powstał jako poprawa trzechpolowego gospodarstwa. Trzechpolowe gospodarstwo ugorową uprawę uważa za główny środek użyznienia roli, przemienne zaś uznało go za niedostateczny, i oprócz ugoru, w odleżeniu się

roli pod kilkoletniém sztucznem pastwiskiem, szukało dodatkowego jéj zbogacenia. Rozliczne są zmianowania w płodozmianach pastwiskowych przeprowadzane: w jednych są uprawiane rośliny pastewne, drugie wcale ich nie uprawiają.

IV. Płodozmian bezugorowy, tojest ten rodzaj gospodarstwa, który zwykle płodozmianem nazywają, różni się głównie od poprzedzających tém, iż powstał z poznania dwóch nowych prawd gospodarskich; przekonano się bowiem, iż lubo ugor i odleżenie się pola pod pastwiskiem zbogacają w części rodne ziemię, jednakże najsilniejszym środkiem zbogacenia jéj jest nawóz, a zatém to gospodarstwo do największéj i najprędszéj urodzajności pola doprowadza, które najstosowniejsze obmyśli środki do przysposobienia jak największéj ilości nawozu, do czego uprawę roślin pastewnych na polach, za najstosowniejszy środek uznano. Druga prawda gospodarska, będąca podstawą płodozmianu bezugorowego jest, iż nie wszystkie rośliny zarówno grunta wysilają; i tak: rośliny li tylko na paszę uprawiane, w których ziarno się jeszcze nie rozwinęło, nietylko że nie wysilają, ale nawet niektóre, jak np. koniczyna, wyka, groch, licznemi korzeniami pozostawionemi w roli, takową urodzajniejszą czynią pod następującą roślinę. Prócz tego, doświadczenie przekonało, iż niektóre rośliny po pewnych mniéj dobrze się udają, lub często zawodzą, jak np. kłosowe po kłosowych, oziminy po okopowych; gdy tymczasem są takie rośliny, które z korzyścią można po sobie uprawiać, jak np. po okopowych jęczmień; po strączkowych oziminy; po rzepaku, bobie, koniczynie, wyce i innych paszach na zielono

sprzątanych, oziminy; a w takim razie poprzedzające rośliny nietylko użyzniają, ale nawet i ułatwiają uprawę pod następującą roślinę. Płodozmian bezugorowy opierając się na przysposobieniu jak największéj ilości nawozu, i na stosowném do zasad i miejscowości zmianowaniu, używa za jedność do podziału pól, jednorocznie stale nawożonéj przestrzeni. Bywają jednak często takie zmianowania, w których połową nawozu lub całym pognojem, nawozi się toż samo pole pod inną roślinę w ciągu jednéj kolei.

Podziały w tym rodzaju gospodarstwa są następujące:

a) Płodozmian bezugorowy bez systematu, tak zwany wolny, bez stałego podziału gruntów, jednak trzymający się głównych zasad tego rodzaju gospodarstwa;

b) Płodozmian bezugorowy systematyczny, ze stale obraną koleją i stałym podziałem pól; ten dzieli się jeszcze na dwa podziały główne, tojest:

a) Na płodozmian bezugorowy czysto-pastewny, czyli niemiecki, z utrzymywaném bydłem przez lato na stajni;

b) Na płodozmian bezugorowy pastewno-pastwiskowy czyli angielski, z pastwiskiem roczném na polu.

Gospodarstwa już raz zaprowadzonego najłatwiéj się trzymać; lecz jeśli pragniemy poprawić przeszłość i dążyć ku lepszemu, tego lepszego *stosowny* wybór uczynić należy. Jakeśmy powyżéj już powiedzieli, niéma takiego rodzaju gospodarstwa, któreby dla wszystkich miejscowości było najstosowniejszém. Przykład gospodarstwa limburgskiego napozór nader niewykształconego, i do pierwotnego rodzaju należącego, a tak wysokie zyski z jednego morga przynoszącego, najlepszym jest tego dowodem. Ztąd sprawiedliwy wniosek, iż każdy z powyżéj

przytoczonych rodzajów gospodarstw może być najwłaściwszy w stosownéj miejscowości. Ocenienie téjże właściwości, oparte na liczbach jest nader pożądane, z tego powodu pozwalamy sobie przytoczyć podane przez Weckherlina zasady, w dziele jego o angielskiém gospodarstwie.

Chcąc ocenić stosunkową wartość rozmaitych płodozmianów, i przekonać się, który z nich w pewnéj miejscowości jest najstosowniejszy, należy ocenić liczebnie: po 1sze, o ile grunt wysila się przez uprawę jakiéj rośliny; po 2gie, o ile uprawa jakiéj rośliny dostarczy nawozu po zużyciu części z niéj na paszę i ściełkę przeznaczonéj; po 3cie, o ile zbogaca się rolę przez uprawę niektórych roślin użyzniających, przez pastwiska i ugory. Średnie zasady przyjęte w tym względzie przez Weckherlina są następujące:

1sza. Kiedy po nawiezieniu mają być zebrane dwa sprzęty roślin wyczerpujących (np. zboże, rośliny okopowe), należy liczyć na zastąpienie wyczerpanéj siły na 1 morg nowopolski 360 centnarów no. pols. nawozu średniego (*).

Na wynagrodzenie więc wysilenia z jednego sprzętu, trzeba na 1 morg 180 centnarów nawozu.

(*) Miary i wagi wszystkie poniżéj przytoczone, są obliczone na nowopolskie; a ponieważ zasady tu podane nie mogą być uważane za bardzo ściste, summy okrągłe najbardziéj zbliżone do wypadłych z redukcyi, przyjętemi zostały, nigdy nie powiększając, lecz zmniejszając wypadłą; z tego powodu w wypadkach z obrachowań są małe różnice od wypadków obrachowań Weckherlina. Nawóz tu przyjęty za podstawę do obrachunków, jest nawóz średniej wilgotności i dobroci.

2ga. Kiedy po nawiezieniu mają być otrzymane trzy sprzęty roślin wyczerpujących, należy jeden morg nawieźć 540 centnarami.

3cia. Jeśli się zbierze pomiędzy sprzętami mocno wyczerpującą roślinę, jak np. olejną roślinę, kukurydzę, konopie, bób, kapustę, należy doliczyć na ten rok $^1/_3$ nawozu więcéj, tojest 60 centnarów.

4ta. Jeśli w jednym z lat, lub pomiędzy sprzętami, sprząta się niewyczerpującą roślinę, np. strączkowe rośliny na zielono skoszone, nie należy doliczać nawozu.

5ta. Jeśli się pragnie dodać jeden sprzęt średnio wyczerpującéj rośliny, np. dojrzałą strączkową roślinę, wypada doliczyć na ten rok tylko pół nawozu, tojest w ogóle 90 centnarów nawozu.

Sprzęty średnie z pól, łąk i pastwisk przyjmuje następujące (*).

1	morg n. p.	oziminy daje . . . . . cent. pol.	50	słomy	
1	„	jarzyny lub strączkowych daje .	32	„	
1	„	Rzepaczanki	26	„	
1	„	Koniczyny w 1-m roku	60		Wartości na siano obliczon.
1	„	Koniczyny w 2-m roku	30		
1	„	Lucerny	80		
1	„	Ziemniaków 226 cent. daje . .	113		
1	„	daje paszy z ziemniaków w razie paszenia wywarem $^5/_{12}$			

(*) Wiele znam takich u nas miejscowości, w których tylko $^2/_3$ części a nawet i $^1/_2$ podanych tu zbiorów może być przyjęta za średni sprzęt z morga; lecz ponieważ te średnie wydatki nader się zmieniają podług urodzajności okolicy, podane przez Weckherlina przyjąłem za podstawę do poniżéj przytoczonych obliczeń, a każdy je łatwo podług swéj miejscowości zmienić potrafi.

		wartości poprzedzającéj, centnarów	46	Wartości siennéj
1	morg n. p.	Buraków 300 cent. daje	123	
		W têm nierachowane liście, $^1/_{12}$ wartości korzeni wynoszące.		
1	„	Wyki	48	
1	„	zasianego odłogu w piérwszym roku daje cent. 24		
		w drugim roku daje 18		
		w trzecim roku daje 12		
		Razem . . 54		
1	„	w przecięciu rocznie cent. . . .	18	Wartości siennéj.
		w piątym i szóstym po	12	
1	„	Pastwiska na ugorze	3	
1	„	Pastwiska na ściernisku	3½	
1	„	Łąki niepoléwanéj i nienawożonéj, siana i potrawu . . .	36	
1	„	Łąki dobrze nawożonéj lub polewanéj	60	
1	„	Pastwiska na łące na wiosnę i po potrawie	3½	
1	„	Pastwiska naturalnego	18	
1	„	Pastwiska tłustego	60	

Zbogacenie roli przez uprawę niektórych roślin w następujący sposób przyjmuje:

Po 1sze. Koniczyna zbogaca w piérwszym roku swemi korzonkami jeden morg n. p. roli, tak jak gdyby wywiozło się na nią 44 centnarów nawozu.

Po 2gie. Koniczyna zbogaca w drugim roku, tak jak gdyby się wywiozło 22 centnarów nawozu.

Po 3cie. Mórg nowopolski pastwiska trzechletniego, zbogaca grunt w skutek samego leżenia, rocznie po $14^2/_3$ cent., w ciągu więc 3 lat jak gdyby się było wywiozło 44 cent. nawozu, w 4m i 5m roku po 8 cent. czyli 16 cent.

Po 4te. Morg tłustego pastwiska zbogaca się w ciągu roku naturalném zbogaceniem . . . . 44 cent.
ditto pastwiskiem jak łąka na wiosnę i jesień. 12 „
Razem . . 56 cent.

Po 5te. Morg ugoru przez uprawę i pasanie, zbogaca się jak gdyby się było wywiozło 88 cent. nawozu. Weckherlin prócz tego przyjmuje, iż ilość centnarów wypasionéj i wysłanéj słomy, więcéj spasione siano i inne pasze obliczone na wartości sienne, pomnożywszy przez dwa, otrzyma się w centnarach średnia ilość urobionego średniego nawozu.

Obliczenia wszystkie powyższe oparte na doświadczeniach uczynionych w Hohenheim, szkole gospodarstwa wiejskiego w Würtenbergu, mogą być uważane za najdokładniejsze jakie dotąd poczyniono, a lubo są za wysokie wydatki przyjęte na średnie sprzęty z gruntów w okolicach mniéj urodzajnych, ponieważ jednak spotrzebowanie roczne nawozu, w stosunku do zmniejszenia się rocznego wydatku, zmniejszy się także, przy równém zmniejszeniu tak jednych jako i drugich, ostateczne wypadki byłyby podobne tym, które wyprowadzimy poniżéj, opierając się na zasadach powyżéj podanych.

Przekonawszy się o możności zubożenia roli przez zbytne ciągnienie z niéj korzyści, jest zarazem nader ważném dla sumiennego, a na zyski w teraźniejszości, nieobojętnego gospodarza, ocenienie liczebne rodzaju gospo-

darstwa przez siebie prowadzonego; z tego powodu przytaczamy przykłady niektórych obliczeń podobnych.

I. Co do gospodarstwa czysto pastwiskowego i pastewnego, następujące wnioski wprowadzić się dadzą:

a) 1 morg n. p. pastwiska naturalnego, wydaje przy średniéj urodzajności 18 centnarów siana; pomnożywszy

przez dwa	36	cent.
Nawozu naturalném zbogaceniem	$14^2/_3$	„
Rocznie razem . .	$50^2/_3$	cent.

1 morg n. p. pastwiska bardzo żyznego wydaje rocznie nawozu:

Paszą tak jak łąka nawożona	120	cent.
Naturalném zbogaceniem jak piérwszego roku koniczyna	44	cent.
Prócz tego paszą jak łąka pastwiskiem na wiosnę i jesień	12	cent.
Rocznie razem . .	176	cent.

W drugim więc przypadku, gdy cały nawóz z pastwiska pochodzący na tymże pastwisku pozostaje, przy tak znacznym zwrocie nawozu gdyż o niemal tyle wynoszącym, ile jednoroczna uprawa zbóż i roślin okopowych zużywa, gdy tymczasem wydawanie zielonéj paszy, mniéj ziemię jak zboża i okopowe rośliny wysila, nic dziwnego, iż ziemia w urodzajności rok rocznie wzrastając, przychodzi wreszcie, przy stosownéj miejscowości i stosownem z nią obchodzeniu się, do tak wielkiéj żyzności, jak pastwiska w okolicach Limburga (*).

(*) Ponieważ Limburgskie gospodarstwo mało znane, przytaczamy tu krótki jego opis z dzieła Weckherlina. *Über die englische Landwirthsc haft* § 211.

Podobnież pastwiska nasze naturalne w stosownych miejscowościach, gdyby ze stanu zupełnego zaniedbania podpadły stosownemu z niemi obchodzeniu się, wkrótce znaczniéby się polepszyły.

Pastwiska bowiem u nas służą po części do zbogacenia wyjałowionych lub jeszcze dość żyznych pól, a wtedy obliczenie nawozu, który rok rocznie wzamian dostaną za dostarczoną paszę, w następujący sposób wypadnie.

Powierzchnia cała jest podzielona na gospodarstwa, czyli małe folwarki, do których należące grunta po większéj części w kupie leżą. Obszerność tych gospodarstw jest nader rozmaita, zacząwszy od takich które 5 do 6 krów, aż do takich, które 20 do 25 krów utrzymują, to jest od 10ciu do 40tu morgów now. pol. obejmują.

Każde gospodarstwo jest podzielone na kilka oddziałów (Koppeln), które wysokiemi silnemi płotami są ogrodzone. Wielkość tych oddziałów zależy od obszerności całego gospodarstwa i wielości hodowanego bydła. Widziałem oddziały dwumorgowe, i takie także, które 16cie morgów n. pol. w sobie obejmowały. Budynki gospodarskie leżą zwykle wśród gruntów do nich należących, i tworzą tym sposobem zupełnie oddzielne folwarki; lub też leżą zebrane we wsie. ale tak, iż grunta o ile możności, do swych budynków przylegają. Grunta są użyte głównie na pastwisko, prócz tego na łąki, w celu zaopatrzenia się w potrzebną zimową paszę.

Jak tylko trawa na 6 cali wyrośnie, wpuszcza się bydło do oddziału pastwiskowego, gdzie zabezpieczone ogrodzeniem, dzień i noc bez pastucha pozostaje.

Około trzeciéj części całej powierzchni trawnéj, przeznacza się corocznie na łąkę. Ta część nawozi się na końcu zimy i na początku jesieni nawozem zyskanym w ciągu zimy. Taki oddział pozostaje za każdym razem, przez trzy lata po sobie następujące, przeznaczony na łąkę i pod nawóz; po trzech latach przypada kolejno inny oddział, poprzedni przeznacza się na pastwisko. Limburgczycy sądzą, iż bez takiego pasania dużo wydajnych łąk mieć nie mogą. Udeptywanie gruntu uważają za konieczne, przez to bowiem darń gęstnieje, trawy mniéj w górę i źdźbła wyrastają.

Na oddziałach łącznych, tylko siano się zbiéra, potraw zaś ni-[illegible] lub cztéry tygodnie [illegible] siana, gdy oddziały

Paszę, dostarcza 1 morg pastwiska średniego rocznie nawozu 36 centnarów: ponieważ zaś bydło powracając na południe i na noc do obory, znaczniejszą część nawozu z téj paszy przynosi na dziedziniec folwarczny, przyjąwszy zatém podług Blocka (tom I. str. 196), iż na pastwiskach 350 prętów od stajen odległych traci się $1/6$ nawozu z bydlęcia, ta jedna szósta nawozu przypada w znaczniejszéj części na zysk dla pastwisk; w takim

przeznaczone na pastwisko są wypasione, przechodzi bydło na pokosiska, a przez ten czas oddziały pastwiskowe odrastają. Oddziały pod pastwiskiem leżące, w całéj sile nawozowéj (bo po trzechletniém nawożeniu i zbieraniu trawy), na ten cel przeznaczone, zbogacają się całym nawozem pastwiskowym, równie też wyziewami i ciepłem legającego na nich bydła. Nawóz sprodukowany przez bydło na pastwisku, co dzień dwa razy, rano i wieczór, starannie, cienko się rozruca. Prócz tego jeszcze Limburgczyk starannie wykopuje i wycina wszystkie chwasty łączne. Wszystko razem wpływa na to, iż trawa rośnie gęsto, czysta i nader bujna, a przepyszny stan traw na oddziałach przeznaczonych na łąkę, daje do pojęcia, jak siano z trzeciéj części przestrzeni, wystarcza na dobre przezimowanie bydła utrzymywanego w lecie na pastwisku, $2/3$ całéj powierzchni wynoszącém, i pokosiskach po zebraném sianie. Utrzymywanie na pastwisku trwa zwykle siedm miesięcy, tojest od początku maja do końca listopada. Przyjętém jest, iż, w przecięciu 2 morgi, 50 pręt. now. pol. są potrzebne do wyżywienia przez lato i zimę jednéj krowy, tak dobrze jak sobie życzą Limburgczycy. Wydatek paszy z morga takiego pastwiska i łąki, obliczony na suchą paszę, byłby, rachując 38 funtów now. pol. dziennie siana na jednę sztukę ciężkiego bydła limburgskiego, w przecięciu, po 63 cent. n. p., co się równa wydatkowi najlepiéj nawożonéj łąki, na utrzymywanie któréj należy więcéj policzyć kosztów, jak przy gospodarstwie limburgskiém.

Podług tego com się mógł dowiedzieć, przyjąć można średnio wydajność w ten sposób utrzymywanéj krowy na 2700 do 2900 kwart no. pol. mleka rocznie, które rachując kwarta now. pol. po $3^{38}/_{100}$ grosza pol. przyniosłaby krowa rocznie 310 złp., morg zaś now. pols. rocznie 143 złp. (wartość cielęcia nie jest objęta w obliczeniu).

razie przypadałoby na zysk pastwisk: z 36 centnarów nawozu tylko . . . . 6 cent.
naturalne zbogacenie uczyniłoby jak wyżéj . $14^2/_3$ „

Razem . . $20^2/_3$ cent.

a zatém więcéj jak o połowę mniéj a niżeli w piérwszém obliczeniu.

Gdy weźmiemy prócz tego na uwagę, iż w limburgskiém starannie rozrzucają, co wieczór i rano, nawóz zanadto z natury rzeczy zawsze na jedném miejscu nagromadzony, i w skutku tego zamiast pomocny, chwilowo nawet szkodliwy; iż starannie złe trawy tępią; pastwisko, po pewnym przeciągu czasu, zamieniają na łąkę, i w latach sprzątania z niéj siana starannie ją nawożą; nie zadziwią nas wielkie zyski jakie ciągną z pastwisk, a stosunkowo małe, jakie nam pastwiska przynoszą.

Jeżeli weźmiemy przytém na uwagę: iż całe gospodarstwo jest nader proste; iż mąż z żoną i kilkorgiem dzieci, lub jedną służącą, wszystko obrobić mogą; iż cały kapitał obiegowy jest prawie jedynie w wartości bydła, nie zadziwi nas to, iż czynszu z jednego Bunder (2 mor. 56 pręt. n. p.) płacą 100 franków (70 złp. 24 gro. z morga now. pol.), i takowy Bunder sprzedają po 2500 frank. licząc po 4% procent od kapitału użytego na kupno gruntu. Rola która zresztą jest równéj, co do klassy, dobroci jak pastwiska i łąki, po większéj części o ⅓ mniéj od tych czynszu przynosi.

Przy takim przychodzie i takich stosunkach, nic dziwnego iż Limburgczycy swoję darń za skarb poczytują, którego naruszać nie godzi się, i nie jeden niemiecki gospodarz, który za pierwszym rzutem oka na widok tego urodzajnego gruntu i téj bujnéj wegetacyi nie marzyłby, jak tylko o pooraniu i trzymaniu bydła na stajni, po obliczeniu przychodu i rozważeniu wszystkich okoliczności inaczéjby sądził.

W Limburgskiém, oprócz szczególnych wypadków, pastwiska i łąki nigdy nie zamieniają na pola.

b) Łąki, które gdy się na nich nigdy nie pasa, są przykładem czystego gospodarstwa pastewnego, dają nawozu rocznie . . . . 72 cent.

Naturalném zbogaceniem jak koniczyna w drugim roku	22 „
Razem . .	94 cent.

W razie jednak, co się u nas ogólnie dzieje, użycia nawozu z siana na pola, morg łąki dostaje w zamian za dostarczone siano, tylko 22 centnary

W razie więc takim gdy łąk się nie nawozi, gdy spasaniem potrawu, lub przeznaczaniem na pewien ciąg lat tychże na pastwiska, łąk się w zyzności nie utrzymuje, lub téż je naturalne lub sztuczne zalewy w części nawozowe nie zaopatrują, łąki coraz bardziéj w urodzajności upadają, i do tego stopnia ubożeją, iż tak jak się u nas często zdarza, zamiast 36 cent. zaledwie 10 cent. z morga siana wydają, potrawu zaś z nich wcale zbierać niewarto.

c) Gospodarstwo pastwiskowo pastewne tak jak np. w Limburgskiém, gdzie miejscowość ku temu sprzyja, własnemi siłami wyśmienicie się utrzymać i w siły wzrastać potrafi, gdyż część obrócona na łąki, przysposobionym nawozem w czasie zimy z paszy z nich zebranéj, użyźnia się i w tym samym ciągłym wzroście urodzajności utrzymuje, jak i pastwiska w skład tego gospodarstwa wchodzące, które już pod *a* obliczonemi zostały. W tym rodzaju gospodarstwa pastwiska w ciągu lata, łąki na zimę, dostarczają paszy; takie gospodarstwo więc nawet w naszym klimacie istniéć i utrzymywać się w zamożności, a nawet wzrastać może.

Na pozór, podobnych gospodarstw niéma u nas; jednakże, zastanowiwszy się lepiéj, prawie wszędzie część powierzchni stanowiącéj całość posiadłości wiejskiéj, w ten sposób jest zagospodarowana; oddzieliwszy bowiem przestrzenie będące ciągle pastwiskami i łąkami, powstaje całość na któréj przytoczone gospodarstwo jest prowadzone, z tą jednak różnicą, iż przy teraźniejszém prowadzeniu, łąki i pastwiska, o ile się tylko da, zubożamy ciągle na korzyść pól, w skutku czego mamy łąki i pastwiska nieżyzne.

II. Płodozmiany ugorowe, czyli trzechpolowe i czteropolowe gospodarstwa, następujące obliczenia oceniają.

a) Zwykłe trzechpolowe gospodarstwo na trzech morgach.

1 morg ugor.

1 morg ozimina.

1 morg jarzyna.

Potrzeba nawozu:

na 1 morg oziminy	180 cent.
na 1 morg jarzyny	180 „
Razem . .	360 cent.
1 morg ugoru zwraca naturalném zbogaceniem i pastwiskiem	88 cent.
Potrzeba zastąpić . .	272 cent.

1 morg oziminy wydaje	50 cent.
1 „ jarzyny wydaje	32 „
2 morgi pastwiska na ściernisku . .	3 „
Cent.	85×2=170 cent.
Brak nawozu . .	102 cent.

Morg łąki daje siana wraz z pastwiskiem $39\frac{1}{2}$ cent., czyli nawozu 79 cent. Trzebaby więc na 3 morgi roli $1\frac{1}{4}$ morga łąki, żeby takie gospodarstwo w urodzajności nie upadało; prócz tego, potrzeba około jednego morga pastwiska naturalnego, na którymby inwentarz mógł się utrzymać, w czasie uprawy ugoru przed żniwami, i z którego zgromadzony nawóz $\frac{1}{4}$ morga potrzebnéj dodatkowéj łąki zdoła zastąpić. Iżby więc podobne gospodarstwo mogło się dobrze utrzymać, potrzebny jest rok rocznie następujący stosunek pól, łąk i pastwisk, wydających w słomie i w paszy równającéj się gatunkiem siana i obliczonéj na siano, jak następuje:

	wydaje centnarów: w słomie	w sianie
1 morg ugoru	—	3
1 „ oziminy	50	$1\frac{1}{2}$
1 „ jarzyny	32	$1\frac{1}{2}$
1 „ łąki	—	$39\frac{1}{2}$
1 „ pastwiska	—	18
Razem . .	82	$63\frac{1}{2}$

Stosunek więc otrzymywanego siana do słomy jest, jak 3 do 4. Z całéj powierzchni $\frac{2}{5}$ są użyte pod rośliny targowe, $\frac{2}{5}$ pod rośliny pastewne, $\frac{1}{5}$ pod ugor.

Jeśli więc trzechpolowe gospodarstwo, prowadzone jest przy znacznie mniejszym stosunku łąk i pastwisk, nie może przedstawiać jak tylko obraz bardzo wyjałowionych przestrzeni, o czém nas téż naoczne spostrzeżenia jak najsilniéj przekonywają. Wszędzie zaś gdzie jest podobny do powyższego stosunek pól, łąk i pastwisk, a tém bardziéj gdy jest jeszcze większa przewaga łąk, trzechpolowe gospodarstwo, nietylko że może

się utrzymać, ale nawet świetny obraz urodzajności i zysków przedstawić.

Zwykłe czteropolowe gospodarstwo, zaprowadzone jako poprawa trzechpolowego, w celu zabezpieczenia pastwisk na polach w czasie uprawy ugoru, i łatwiejszego umieszczenia ziemniaków w zmianowaniu, bez zepsucia stałej kolei, z użyciem ziemniaków na gorzelnię, a wywaru na paszę,. przedstawia następujące obliczenie i konieczny stosunek łąk do pól:

		potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek roli w pastwisku i paszy sianu równej	wydatek roli w słomie
		c e n	t n a	r ó	w
1 morg	²/₃ morga ugor	—	54²/₃	2	—
	¹/₃ morga groch	30	—	—	10²/₃
1 morg ozimina............		180	—	1¹/₂	50
1 morg	¹/₃ morga ziemniaki .	60	—	15¹/₃ (w wywar.)	—
	²/₃ morga owies	120	—	1	21¹/₃
1 morg	¹/₃ morga jęczmień .	60	—	¹/₂	10³/₃
	²/₃ morga przylóg...	—	8	12	—
2 morgi łąk		—	—	79	—
Razem....		450	62²/₃	111¹/₃	92²/₃

wyda rola w słomie .... 92²/₃ cent.

„ „ w pastwisku i paszy równéj sianu .... 111¹/₃ „

Razem . . 294 cent.

do przeniesienia . . 204 cent.

	z przeniesienia . .	204	cent.
	pomnożywszy przez . .	2	
	Razem . .	408	cent.
dodawszy naturalne zbogacenie	. . . .	$62^2/_3$	„
	Razem otrzymuje się nawozu . .	$470^2/_3$	cent.
Potrzeba nawozu	. . . .	450	cent.
Zbywa nad konieczną potrzebę nawozu . .		20	cent.

Przy powyższym stosunku łąk może gospodarstwo takie istnieć pomyślnie.

Stosunek siana do słomy jest jak 11 do 9.

Z całéj przestrzeni:

$2^2/_3$ morga użyte są pod rośliny targowe.

$2^2/_3$ morga są pod roślinami pastewnemi.

$^2/_3$ morga przeznaczone pod uprawę ugorową.

Ponieważ wszelkie możliwe gospodarstwa, które myśl tylko zamierzy, można starać się przeprowadzić w rzeczywistości, byli i tacy którzy w ten sposób pojęli czteropolowe gospodarstwo, iż jego udoskonalenie na tém zależy, aby przestrzeń pod uprawę ugorową zmniejszywszy, większa przestrzeń na ciągnienie z niéj użytku pozostała, i zmianowanie następne zaprowadzili.

1) Ugor, groch; 2) ozimina; 3) ziemniaki, owies; 4) jęczmień, mieszane ziarno zasiane na paszę.

W skutku téj zmiany upada 32 cent. nawozu, a lubo na zielono sprzątnione rośliny, potrzebę nawozu nie zwiększają, jednakże gdy mieszanka na tak jałowém polu, mały tylko wydatek zapewnić może, wielka jest wątpliwość czy koszta uprawy, siewu i sprzątu, zebrana pasza i z niéj zyskany nawóz zdołają opłacić. Przy tém powstaje potrzeba przynajmniéj téjże saméj rozległości pastwiska naturalnego w dodatku.

c) Trzechpolowe gospodarstwo pozornie tylko poprawne. Nie jeden sądził że poprawił swe gospodarstwo zaprowadziwszy na niém, naśladując w części nowoczesne płodozmiany, następujące zmianowanie: 1) ozimina, 2) jarzyna; 3) koniczyna; 4) ozimina; 5) jarzyna; 6) okopowe rośliny; 7) ozimina; 8) ugór; 9) rzepak.

Ocenienie podług powyższych zasad następujący wypadek wykrywa:

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek roli w pastwisku i paszy równéj sianu	wydatek roli w słomie
	c e n	t n	a r ó	w
1. Ozimina.....	180	—	1½	50
2. Jarzyna.......	180	—	1½	32
3. Koniczyna...	—	44	60	—
4. Ozimina.....	180	—	1½	50
5. Jarzyna......	180	—	1½	32
6. Okopowe....	180	—	46 (w wywarze)	—
7. Ozimina.....	180	—	1½	50
8. Ugor	—	82	3	—
9. Rzepak......	240	—	—	26
10, 11, 12, morgów trzy pastwiska naturalnego..	—	—	54	—
Razem...	1320	126	170½	240

dodaną słomę .... 240 cent.
do paszy równéj sianu .... 170½ „
czyli razem .. 410½ cent.
do przeniesienia .. 410½ cent.

z przeniesienia . .	$410\frac{1}{2}$	cent.
pomnożyć przez . .	2	
	821	cent.
więcéj (naturalne zbogacenie) . .	126	„
Razem . .	947	cent.

Ponieważ potrzeba jest 1,320 cent., brak więc nawozu cent. 373 czyli paszy cent. $186\frac{1}{2}$; czyli potrzeba w dodatku łąk morgów $4\frac{7}{10}$, a zatém o $1\frac{7}{10}$ morga więcéj na 9 morgach pola jak przy piérwszém prostém trójpolowém gospodarstwie; — jeżeli téj dodatkowéj paszy z łąk nie może sobie zapewnić gospodarz, o tyle przez to pozorne udoskonalenie przyczynia się do zubożenia pól i podkopania przyszłéj pomyślności swego gospodarstwa.

III. Płodozmian pastwiskowy, czyli przemienne gospodarstwo np. znane holsztyńskie i meklemburgskie (Kopel-Wirthschaft).

Ten rodzaj gospodarstwa mniéj znany u nas, powstał, jak się zdaje, pierwotnie w okolicach mokrych, w klimatach wilgotnych, stosowniejszych do uprawy traw jak do uprawy zboża; różni się głównie od poprzedzających, przez pozostawienie pola każdego, z kolei, na kilka lat pod pastwiska, które w nowszych czasach, koniczynami i innemi trawami zasiewane bywają. Ztądto ten rodzaj gospodarstwa natrafić można w wielu okolicach górzystych, w których powierzchnia ziemi nader łatwo się zadarnia, poczém ją często, długo przeznaczają na pastwisko, a po niestałéj liczbie lat, znowu uprawiają na pola.

Głównie w holsztyńskiém a następnie w meklemburgskiém ten rodzaj gospodarstwa na większych przestrze-

niach się wykształcił, i oparł się na téj głównéj zasadzie, iżby całą powierzchnię pod pług zdatną, poorać, i przyłączyć do pól zmianowaniu uległych; a każdą przestrzeń, która kilka łat leżała jako pastwisko, zbogaconą nawozem pastwiskowym i gniciem darni, zamienić na pole, i w ten sposób z niéj przez kilka lat korzystać, by zużytkować nawóz pastwiskowy, zwykle przy stałych pastwiskach dla uprawy zbóż stracony, a przytém słomy na ściełkę oszczędzić.

Jedynie tylko niezdatne pod pług, mokre, bagniste pastwiska, jako stałe pastwiska nietknięte pozostają.

Różnica główna pomiędzy poddziałami tego rodzaju gospodarstwa, zależy na stosunku powierzchni leżącéj rok rocznie pod pastwiskiem, do powierzchni użytéj pod uprawę; od tego więc stosunku, równie jak i od stosunku poza obrębem zmianowania będących pastwisk i łąk, zależy różność siły rodzajnéj, przy któréj te gospodarstwa są utrzymywane.

W Holsztynie, kraju mokrym zpołożenia, przeważają pastwiska, łąki, hodowla bydła nad rolnictwem. Wychów i hodowanie bydła w Holsztynie należą do najlepszych i najzyskowniejszych.

Ziemia jest utrzymywaną w ciągłéj żyzności, tak iż nawet na gruntach mniéj dobrych z natury, w których piasek przeważa, wiele siły rodzajnéj znaleźć można, w skutku czego zadarnienie się ich jest ułatwione.

Najpowszechniejszém zmianowaniem w Holsztynie jest dziesięciopolowe, w którém zwykle połowa leży pod pastwiskiem, połowa użytą jest pod uprawę, jak np. zmianowanie następujące:

1) owies; 2) ugor; 3) ozimina; 4) Jarzyna; 5) ozimina i jarzyna; od 6 do 10) zasiane pastwisko.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek zpowierzchni w wartości równéj sianu	wydatek roli w słomie
	c e n t	n a r ó w		
4 morgi pod zbożem...	720	—	6	155
5 morgów pastwiska...	—	60	78	—
1 morg ugoru........	—	82	3	—
2 morgi łąki jako potrzebna pomoc.....	—	—	79	—
12 morgów Razem.....	720	142	166	155

$$166 + 155 = 321.$$

Zatém nawozu (321 × 2), 642 + 142 = 784 cent.
Potrzeba nawozu .... 720 „

Zbywa nawozu .. 64 cent.

Tém lepszy stan powinien być gospodarstwa w Holsztynie, gdy rachują iż istotnie jedna piąta powierzchni w przecięciu leży pod łąkami.

Stosunek siana do słomy ma się jak 1 do 1; stosunek ten jest w rzeczywistości jak 3 do 2, gdyż łąki będąc nawożone, o niemal dwa razy tyle przynoszą, ile było w powyższym rachunku przyjęte.

Z całéj powierzchni używa się:

$^4/_{12}$ pod uprawę zbóż,
$^1/_{12}$ pod uprawę ugorową,
$^5/_{12}$ pod pastwiska,
$^2/_{12}$ pod łąki.

W Meklemburgu, gdzie większa przewaga uprawie zboża jest zachowana, najbardziéj upowszechnione zmianowanie jest siedmioletnie.

1) ugor; 2) ozimina; 3) jarzyna; 4) jarzyna; 5, 6, 7) zasiane pastwisko.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek powierzchni w wartościach równych sianu	wydatek roli w słomie
	c e n	t n	a r ó	w
3 morgi zboża	540	—	4½	114
1 morg ugoru	—	82	3	—
3 morgi pastwiska zasianego	—	44	54	—
1 morg łąki	—	—	39½	—
Razem...	540	126	101	114
				101
				cent. 215

czyli nawozu (215×2) 430 cent. + 126 = 556 cent.
potrzeba nawozu .... 540 „

Zbywa nawozu . . 16 cent.

Stosunek siana do słomy jak 10 do 11.

Z przestrzeni użyto:

$^3/_8$ pod uprawę zbóż,
$^1/_8$ pod uprawę ugorową,
$^3/_8$ pod pastwiska,
$^1/_8$ pod łąki.

IV. Płodozmian bezugorowy, czyli w zwykłym znaczeniu tego wyrazu, płodozmian, długo był uważany za jedyny wzór dobrego gospodarstwa; daje następujące wypadki z obrachowania.

a) Płodozmian bezugorowy pastewny, bez łąk, czyli zwykły angielski z Norfolk, w niemczech przyjęty, czteroletni.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek roli w wartościach równych siana	wydatek roli w słomie
	c e n	t n	a r ó	w
1 morg okopowych roślin	180	—	113 (na paszę)	—
1 morg jęczmienia	180	—	1½	32
1 morg koniczyny	—	44	60	—
1 morg oziminy	180	—	1½	50
Razem	540	44	176	82
				176
				cent. 258

czyli nawozu (258 × 2) 516 cent. + 44 = 560 cent.
potrzeba nawozu . . . . 540 „

Zbywa nawozu . . . 20 cent.

Stosunek siana do słomy, jak 2 do 1.

Z powierzchni użyto:

²/₄ pod rośliny zbożowe,

²/₄ pod pastewne.

Pięcioletni płodozmian:

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek z przestrzeni w wartościach równych sianu	wydatek roli w słomie
	c e n t	n a r ó w		
1 morg okopowe.......	180	—	113 (ua paszę)	—
1 morg jęczmienia.....	180	—	1 1/2	32
1 morg koniczyny	—	44	60	—
1 morg oziminy	180	—	1 1/2	50
1 morg owsa	180	—	1 1/2	32
1 morg łąki potrzebnéj w pomoc...........	—	—	39 1/2	—
Razem....	720	44	217	114
				217
				331

czyli nawozu ...(331×2) 662 + 44 = 706 cent.
potrzeba nawozu.......................... 720 „

brak nawozu.... 14 cent.

Stosunek siana do słomy jak 2 do 1.

1/2 przestrzeni użyto pod zboża, 1/2 pod paszę.

Sześcioletni płodozmian:

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek z przestrzeni w wartościach równych sianu	wydatek roli w słomie
	c e n t	n a r ó w		
1 morg okopowe.......	180	—	113 (na paszę)	—
1 morg jarzyny........	180	—	1 1/2	32
1 morg koniczyny	—	44	60	—
1 morg oziminy	180	—	1 1/2	50
1 morg strączkowe na ziarno...............	90	—	1 1/2	32
1 morg oziminy	180	—	1 1/2	50
1 morg łąki potrzebnéj w pomoc............	—	—	39 1/2	—
Razem....	810	44	218 1/2	164
				218 1/2
				382 1/2

czyli nawozu (382½) 2 = 765 + 44 = 809 cent.
potrzeba nawozu .... 810 „

brak nawozu . . . 1 cent.

Stosunek siana do słomy jak 4 do 3.
$^4/_7$ pod zbożami,
$^3/_7$ pod pastewnemi roślinami.

Sześcioletni płodozmian, w którym miejsce grochu zajmuje wyka na zielono skoszona.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek z przestrzeni w wartościach równych sianu	wydatek roli w słomie
	c e n t	n a	r o	w
4 morgi pod zbożami i okopowemi........	720	—	117½	132
2 morgi pod koniczyną i wyką	—	44	108	—
Razem...	720	44	225½	432
				225½
				357½

czyli nawozu (357½) 2 = 715 + 44 = 759 cent.
potrzeba nawozu .... 720 „

zbywa... 39 cent.

Stosunek siana do słomy jak 5 do 3.
$^3/_6$ powierzchni pod zbożowemi roślinami,
$^3/_6$ pod pastewnemi.

Siedmioletni płodozmian:

1) okopowe, 2) jęczmień, 3) koniczyna, 4) ozimina, 5) wyka na paszę, 6) ozimina, 7) owies.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek z przestrzeni w wartościach równych siana	wydatek roli w słomie
	c e n t n a r ó w			
5 morgów okopowych roślin i zbożowych..	900	—	119	164
2 morgi koniczyny i wyki................	—	44	108	—
1 morg łąki potrzebnéj w pomoc..........	—	—	39½	—
Razem...	900	44	266½	164
				266½
				430½

czyli nawozu (430½ × 2) = 861 + 44 = 905 cent.
potrzeba nawozu .... 900 „

zbywa.... 5 cent.

Stosunek siana do słomy jak 5 do 3.

4/8 przestrzeni pod zbożami,
4/8 pod pastewnemi roślinami.

Siedmioletni płodozmian z uprawą rzepaku.

1) okopowe, 2) jęczmień, 3) koniczyna, 4) ozimina, 5) wyka albo ugor, 6) rzepak, 7) ozimina.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek z przestrzeni w wartościach równych siana	wydatek roli w słomie
	c e n t	n a r ó w		
5 morgów okopowych, zboża i rzepaku	960	—	117 1/2	158
2 morgi, koniczyna ...	—	44	60	—
wyka i ugor	—	22	24	—
2 1/3 morgi, potrzebna łąka w pomoc	—	—	92	—
Razem...	960	66	293 1/3	158
				293 1/2
				451 1/2

czyli nawozu (451 1/2) 2 = 903 + 66 = 969 cent.
potrzeba nawozu .... 960 „
zbywa.... 9 „

Stosunek siana do słomy jak 2 do 1.
4/9 powierzchni pod targowemi roślinami.
5/9 pod paszami.

Ośmioletni płodozmian, siedm zmian jak powyżéj, 8) owies.

Powyższe obrachowanie w następujący sposób się zmienia:

Potrzeba nawozu pod owies .... 180 cent.
Wydatek w słomie...... 32 cent.
Wydatek w pastwisku . . . 1 1/2 „
33 1/2 × 2 = 67 cent.
Brak nawozu..... 113 cent.

Na zastąpienie powyższego braku potrzeba w pomoc łąki 1 ½ morgi.

Stosunek siana do słomy jak 2 do 1.
$^{5}/_{12}$ powierzchni pod targowemi roślinami,
$^{7}/_{12}$ pod paszami.

b) Płodozmian bezugorowy pastewno-pastwiskowy, czyli angielski pięcioletni płodozmian.

	potrzeba nawozu	naturalne zbogacenie roli	wydatek roli w wartościach równych sianu	wydatek roli w słomie
	c e n	t n a	r ó w	
1 morg okopowe rośliny	180	—	113½	—
1 morg jęczmienia	180	—	1½	32
1 morg koniczyny na siano	—	44	60	—
1 morg koniczyny na pastwisko	—	22	30	—
1 morg oziminy	—	—	1½	50
Razem....	540	66	206	82
				206
				288

czyli nawozu (288 × 2) = 576 + 66 = 642 cent.
potrzeba nawozu .... 540 „
zbywa nawozu.... 102 „

Stosunek siana do słomy jest jak 5 do 2.
$^{2}/_{5}$ powierzchni użyte pod rośliny targowe,
$^{3}/_{5}$ pod pastewne.

Ponieważ zaś zbywa tyle nawozu, możnaby bez braku tegoż, o niemal wszystkie ziemniaki użyć na gorzelnię, lub blizko połowę ich wywieść na targ. Gdy tymczasem przy wszystkich powyższych płodozmianach, całe ziemniaki rachowaliśmy na paszę.

Ten pięcioletni płodozmian, najbardziéj upowszechniony w Anglii, uważa Weckherlin za wzór płodozmianów i przyznaje mu wielką wyższość nad płodozmianami niemieckiemi.

c) Do płodozmianów bezugorowych, należy rodzaj gospodarstwa, prowadzony ogólnie prawie dotąd na wszystkich lepszych gruntach, przez naszych włościan. Z powodu nader wielkiéj rozmaitości tych gospodarstw, z powodu, iż po większéj części, na lepsze grunta, nawóz obficiéj i częściéj bywa przez nich kładziony, i żadnéj niéma w zmianowaniu systematyczności, trudno jest wybrać najwłaściwsze wzory do obrachunku. Niéma może podobnéj kombinacyi zmianowań, któraby z powodu zupełnego braku zasad służących im za podstawę, nie była w rzeczywistości przeprowadzona; przyjmiemy tu do obrachowania dwa zupełnie dowolne następne zmianowania:

Sześcioletni płodozmian:

1) ziemniaki, 2) jęczmień, 3) groch, 4) żyto, 5) owies, 6) żyto.

5 morgów	po 180 cent.	potrzeba nawozu	..	900 cent.
1 morg	„ 90 „	„ „		90 „
		potrzeba nawozu	..	990 cent.

z przeniesienia . . . 990 cent.

Wydatek roli w słomie . 196 cent.

„ w ściernisku . . . . $7\frac{1}{2}$ cent.

„ $\frac{1}{4}$ ziemniaków na paszę . . . 28 „

$35\frac{1}{2}$ „

$231\frac{1}{2} \times 2 = 463$ „

Nawozu brak . . . . . 527 cent.

By więc to gospodarstwo w pomyślnym stanie utrzymać, trzeba na 6 morgów pola, okładem 6 morgów łąk, lub okładem 12 morgów pastwisk dzikich.

Dziesięcioletni płodozmian:

1) ziemniaki, 2) groch, 3) żyto, 4) owies, 5) żyto, 6) owies, 7) tatarka, 8) żyto, 9) owies, 10) żyto.

8 morgów pod okopowemi i zbożami

potrzeba nawozu . . . . $180 \times 8 = 1,440$ cent

2 morgi groch i tatarka . . . . 180 „

Potrzeba nawozu . . . 1,620 cent.

Wydatek z roli:

4 morgi oziminy . . . . . . 200 cent.

5 morgów jarzyny . . . . . 160 „

Razem 360 cent.

9 morgów ścierniska . . . . 12 cent.

$\frac{1}{4}$ morga ziemniaków na paszę . . . . 28 „

40 „

Potrzeba nawozu 400 cent. $\times 2 = 800$ cent.

Brak nawozu . . . . . 820 cent.

Potrzeba więc do pomocy na 10 morgów pola okładem 10 morgów łąk, lub przeszło 20 morgów pastwisk. A ponieważ stosunek ten pól do łąk i do pastwisk, jest nader rzadki, gospodarstwo na téj zasadzie prowadzone, nie może jak tylko nędzny stan przedstawiać, i nie mogłoby nawet w takim się utrzymywać, gdyby obszerne dzikie pastwiska, w wielu miejscach nie przychodziły w pomoc.

W rzeczywistości stosunek pastwisk i łąk nie potrzebuje być nawet do tego stopnia przeważający, jak powyższe obrachowanie okazało, by grunta utrzymać w teraźniejszym stanie ich urodzajności. Gdy bowiem grunta do tego stopnia zubożały, że zaledwie możemy przyjąć, iż trzecią część wydają tego, w przecięciu, co w podanych zasadach zostało przyjętém, do wynagrodzenia zubożenia spowodowanego przez otrzymanie jednego sprzątu ziarna, wypada także przyjąć trzecią część nawozu podanego w zasadach, a wtedy obrachowanie dziesięcioletniego płodozmianu wypadłoby jak następuje:

Potrzeba nawozu.....	$^{1620}/_3$ =	540 cent.
Wydatek nawozu	$^{400}/_3 \times 2 =$	$266\,^2/_3$ „
	Brak nawozu	$273\,^1/_3$ cent.

Ponieważ zaś łąk i pastwisk urodzajność bywa przytém taż sama co powyżéj przyjęta, potrzeba na utrzymanie tego gospodarstwa w tymże samym stanie, albo $3\,^1/_2$ morga łąki, albo okładem 7 morgów pastwisk, albo, jak się często zdarza, na 10 morgów pola 2 morgów łąki, 3 morgi pastwiska. Podobnym sposobem utrzymuje się gospodarstwo każde w nędznym stanie będące, i pomimo wieloletniego tegoż samego rodzaju gospodarstwa nader wisilającego, już do większego ubóstwa w urodzajności nie przychodzi. Gdyż grunt biédny jest podobny do

konia biédnego, z którego te ostatnie siły, przez nadużycie ich, człowiek nader trudno zużyć może, gdy tymczasem nic łatwiejszego jak wysilić grunt urodzajny i z natury czynny (jak np. każdy lekki grunt) lub téż zniszczyć siły konia, w dobrym stanie będącego, i mającego przytém dużo ognia.

Rodzaj prowadzonego przez naszych włościan gospodarstwa przy swém powstaniu, i bardzo długo po swém powstaniu, był zupełnie właściwy, nawet podług zasad tu przytoczonych, dla owczesnych stosunków. Gdy pola były niedawnemi nowiznami, z wielkim mozołem lasom wydartemi; pastwisk i łąk stosunkowo do uprawnéj powierzchni było wiele, nic dziwnego że polom prożnować nie dawano, i rok rocznie starano się z całéj ich powierzchni wydobywać płody, które tylko z nich wydobyć było można, spuszczając się zupełnie co do paszy na naturalne pastwiska i łąki. Urodzajność gruntów włościańskich trwać nawet mogła dopóty, dopóki powyżéj wykryty, a niezbędny stosunek przy tym rodzaju gospodarstwa pól do łąk i pastwisk się utrzymał. Im bardziéj w skutek chęci większego zysku, z większéj powierzchni pól, tenże stosunek na coraz mniéj korzystny zmieniony zostawał, tém bardziéj wyjałowiały się pola, i przyszły w wielu miejscowościach do téj nieurodzajności, w któréj je teraz widzimy, a z któréj nie tak łatwo i nie tak prędko wyjść można, jak się niektórym marzycielom formułek płodozmiennych wydaje.

Porównanie ze sobą powyższych obliczeń różnych rodzajów gospodarstw, do następujących wniosków nas doprowadza:

Po 1sze. Ponieważ podstawą urodzajności wszystkich niemal gruntów, jest nawóz przysposobiony w oborach, żeby się nie wyjaławiały, potrzebny jest koniecznie pewien stosunek gruntów, użytych pod rośliny targowe, do gruntów użytych pod rośliny pastewne i pastwiskowe. Obrachowania powyższe wykazują, iż w ogóle należy przeznaczyć połowę powierzchni pod targowe, połowę pod pastewne i pastwiskowe rośliny, chcąc gospodarstwo w pomyślnym stanie urodzajności utrzymać. Natrafiamy ten stosunek w piérwotném trzechpolowém gospodarstwie, w normalnym cztéropolowym płodozmianie Niemieckim, w normalnym płodozmianie angielskim; natrafiamy go również jako konieczny i w płodozmianach bezugorowych włościan naszych, chcąc im zapewnić pomyślne istnienie.

Po 2gie. Kiedy role są mniéj urodzajne, a otrzymanie z nich roślin pastewnych mniéj pewne, przytém stosunkowo łąk mało, wypada, pragnąc nie wysilić gruntu, dać przewagę powierzchni przeznaczonéj pod rośliny pastewne, jak np. w gospodarstwie holsztyńskiém, w którém pod targowe rośliny przeznacza się $^{4}/_{12}$ powierzchni, pod pastewne $^{7}/_{12}$, jak np. także w płodozmianie 10-polowém włościan naszych, w razie gdyby nie było łąk, na 10 morgów pola, wypadałoby przeznaczyć 20 morgów pod pastwiska.

Po 3cie. W okolicach niemających stosunkowo dużo łąk, a niezamożnych w nawóz, pozostaje jeszcze jeden środek przyjścia sobie w pomoc, a to przez ugorową uprawę, któryto środek najsilniéj jest użyty w gospodarstwie trzechpolowém, gdy trzecia część pola na ten cel jest przeznaczona.

Po 4$^{te.}$ Tam gdzie z powodu miejscowości, łąka musi pozostać łąką i pastwisko pastwiskiem, a stosunek tychże do pól jest dostateczny, zbyteczném byłoby zaprowadzać na polach uprawę roślin pastewnych, a to z dwóch względów:

a) Z powodu iż rośliny targowe, prócz szczególnych miejscowości, zwykle wyższy, i daleko szybszy zysk pieniężny przynoszą jak rośliny pastewne; a teraźniejszość ma swe prawa, nie należy jéj zbytecznie dla przyszłości poświęcać.

b) Sprząt roślin pastewnych przy mokrych latach jest nader trudny, a tém trudniejszy im jest stosunkowo większy, do miejscowéj ludności; sprząt zboża, a szczególniéj okopowych roślin, jest daleko łatwiejszy w mokrych latach, i te ostatnie daleko lepszą paszę dają w takich latach, byle się tylko urodziły, jak siano lub koniczyny źle sprzątnione.

Rozkład robot gospodarskich jest daleko korzystniejszy tam, gdzie stosunek zbieranych roślin pastewnych do zbieranych roślin targowych jest dobrze utrafiony; piérwszych bowiem sprząt, wypada w końcu wiosny i początku lata, sprząt zbóż w środku lata, sprząt potrawów przy końcu lata, a roślin okopowych na początku jesieni a tak prawie całe pół roku sprzęty z łąk i pól, ludność zatrudniają.

Sprzątając przez całe pół roku rośliny pastewne, sprzątałoby się wiele w chwilach niestosownych, tojest: po ich przestarzeniu się.

Po 5$^{te.}$ Sprawiedliwy więc wniosek możemy wyprowadzić, iż prawie każde z powyższych gospodarstw, przy właściwych jemu okolicznościach, za najstoso-

wniejsze uważać można. Tam gdzie jest nadmiar łąk, byłoby nierozsądnie na polach płodozmian pastewny zaprowadzić; gdzie zaś jest nadmiar pastwisk, a te pastwiska do pól wcielonemi być nie mogą, z powodu np. iż są na wylewy wystawione, lub téż iż są leśne, byłoby niestosowne w zmianowaniu pól, przewagę pastwiskom zabezpieczyć. Co do pastwisk dzikich, które często przez młodych teoretyków są wspominane, ta uwaga się tu nasuwa, iż dobre gospodarstwo ze wszystkiego co tylko miejscowość nastręcza, korzystać powinno, a i leśne pastwiska nie są do pogardzenia, skoro tylko są do użycia.

Wszakże leśne okolice Chęcin, Bodzętyna, świętego Krzyża, dostarczają najlepsze woły robocze znacznéj części Polski; wszakże wszelkie gatunki liścia wielkiéj są wartości jako pasza; a w młodych zarostach liściatych, gdzie pastwisko pozwolone już bez szkody lasu, obfite zapasy podobnéj paszy.

Zresztą wyrost piękny wołów powyżéj przytoczonych okolic, najlepiéj dowodzi, że i pastwiska leśne mogą być żyzne.

Czysto pastwiskowo - pastewne gospodarstwo limburgskie najsilniéj dowodzi, jak wielkie zyski może zapewnić pastwisko naturalne, skoro tylko gospodarz umié z niego korzystać, i sztuką je polepszy.

Płodozmian pastwiskowy, czyli gospodarstwo przemienne, tam gdzie grunta ubogie w nawozy, jest prawie jedynym środkiem polepszenia i użyznienia tych gruntów; chcieć na takich przestrzeniach płodozmian pastewny bezugorowy, z utrzymaniem bydła na oborze przez cały rok, zaprowadzić, byłoby niedorzecznością. Sam

Thaer (Einleitung zur Kenntniss der englischen Landwirthschaft t. 1 str. 760) powiada: „Od zupełnego i ciągłego utrzymywania bydła na stajni (Stallfüterung) nasamprzód odstępuję; nie zaś od uprawy roślin pastwiskowych i pastewnych; przy sprawiedliwéj zapłacie potrzebne ręce do tego się znajdą.“ Wynurzył to zdanie mówiąc właśnie o gospodarstwach: holsztyńskiém i meklemburgskiém.

Koppe mówi: „Chcąc utrzymywać bydło przez lato na stajni, trzeba mieć koniecznie urodzajną rolę, która przez długoletnią stosowną uprawę do tego stanu przyprowadzoną została; gdyż tylko na takich rolach pastewne rośliny stale wydają zbiory, opłacające koszta siewu, uprawy i sprzątu. Gdy rola jest takiéj natury, iż przy piérwszéj niepomyślnéj porze koniczyna chybia, natenczas paszenie latem na stajni jest tylko wymuszone i nader mały czysty zysk przynosi.“

„Przy stosownych okolicznościach może paszenie latem na stajni, najwyższy zysk czysty przynieść, i w takim razie pasanie na polu, może być niestosownèm.“

„Zgubna jest rada, zalecać trzymanie bydła latem na stajni, jako ogólny środek.“

„Nigdy się téż nie uda podnieść wysilone gospodarstwo przez zaprowadzenie trzymania latem bydła na stajni.“

„Peryodyczne pastwisko na polu, przy stosownym zawodzie bydła, na gruntach dobrych, a nieobfitych w nawozy, jest pewnym i tanim środkiem, prowadzącym zwolna ku wyższéj uprawie; na rolach zaś nieurodzajnych pastwisko jest jedynym środkiem ciągnienia z nich korzyści.“

„Im żyzniejsza rola z natury, lub w skutku nawozów, tém lepszy i obfitszy porost traw. Wszelkiego rodzaju bydlę pasie się natenczas na zasianych pastwiskach wybornie, i bez wątpienia lepiéj jak przy utrzymaniu na stajni."

„Im zaś z natury uboższym jest grunt, i im uboższe nawozy, tém téż niekorzystniejszém jest pastwisko dla większych gatunków bydła, owce jednak znajdą jeszcze zawsze umiarkowane pożywienie."

„Przez zaprowadzenie merynosów zyskało rolnictwo użyteczny rodzaj bydląt, który na uboższych gruntach przyczynia się do zwiększania czystéj intraty, w skutek peryodycznego pasania; i przewyższa intratę z niewłaściwéj uprawy samego zboża."

Po 6te. Co się tyczé samego zmianowania w rozmaitych rodzajach gospodarstw, a nawet w płodozmianie bezugorowym, lubo są pewne prawidła, zwłaszcza w mniéj urodzajnych gruntach, co do tego porządku doświadczeniem ustalone, których zaprzeczyć niepodobna, jednakże doświadczenie zarazem przekonywa, iż są takie miejscowości, w których bezkarnie od tych prawideł odstępują.

Thaer (Grundsätze der rationellen Landwirthschaft, tom I. § 368) w następujący sposób się wyraża o zmianowaniu w płodozmianie bez ugorowym.

„Są przecież dotąd często zbyt jednostronne wyobrażenia; mniemają niektórzy iż przez płodozmian bezugorowy, rozumié się stała liczba poletek i stały tenże sam porządek uprawianych roślin. Ten sądzi, iż głównie zależy na paszeniu przez lato na stajni, tamten znowu, że da się i z pastwiskiem na polu pałączyć. W istocie zaś

da się nader stosownie z obojgiem połączyć trzymanie bydła na stajni przez lato, na wielką skalę; daje jedyną, pewną i stałą podstawę; pastwiskowe gospodarstwo stawia w możności zaprowadzenia chowu bydła, w skutek zupełnie stosownego paszenia zimowego. Dozwala przytém większéj rozmaitości jak przemienne gospodarstwo, tak pod względem liczby poletek, długości zmianowań, jako téż pod względem stosunku gruntu przeznaczonego pod uprawę roślin pastewnych, i pod pastwiska; a jest związany tylko miejscowemi stosunkami i celami, które sobie gospodarz zakłada.“

Tak to główny obrońca i założyciel gospodarstwa płodozmiennego bezugorowego w Niemczech, pojmował płodozmian, jako rodzaj gospodarstwa nader rozmaity w swoich zmianowaniach.

Płodozmian bezugorowy oparł się po części i na téj zasadzie, iż każda roślina pozostawia w gruncie w którym rośnie, odchody roślinne (exkrecye), które jak odchody bydlęce, wszystkim roślinom przy roślinieniu są nader pomocne, tak téż i te odchody roślinne innym roślinom są pomocne, téjże saméj roślinie szkodliwe, im zaś różność natury tych roślin jest większa, tém téż bardziéj daje się czuć skutek odchodów roślinnych, przy roślinieniu rośliny następnéj.

Corocznie, doświadczenie gospodarzy przekonywa o prawdzie téj zasady; jednakże ta prawda doznała tego samego losu jak i wszystkie prawdy, tojest: iż w następstwie źle zrozumianą i przekręconą została.

Przypisano jéj bowiem wkrótce zbyt wielką ważność, i rozumiano, iż przez utrafienie dobrego wyboru zmianowania, będzie można zastąpić po części nawóz

oborny, i gospodarować po większéj części na zasadzie odchodów roślinnych, które jedne rośliny dla drugich pozostawiają. Dlategoto wielu gospodarzy trawiło dużo czasu i łamało sobie głowę nad wymyśleniem takiéj rotacyi, którąby siłą swéj trafności wybawiła z więzów smutnéj konieczności, gospodarstwo od wielu lat zubożałe. Łudzili się tą nadzieją, iż jak Bóg mocą swego słowa stworzył świat, tak i oni prawdą i trafnością swéj rotacyi, ubogie gospodarstwo na urodzajne zamienią, a kosztowne, pracowite i długoletnie zbogacenie nawozami obornemi i ziemnemi, jako téż stosowną i pilną uprawę zastąpić zdołają.

O téj exkrecyi roślin tak się wyraża Boussingault (Economie rurale tom I. str. 268). „Exkrecya roślin najsamprzód spostrzegana przez Brugmana na *viola arvensis*, potwierdzoną została świeżemi spostrzeżeninmi pana Macaire. Ten fizyolog otrzymał materyę wypoconą z niektórych roślin, trzymając ich korzenie w wodzie; a co jest zadziwiającém, iż nie mógł dostrzedz téjże saméj materyi w piasku krzemionkowatym, w którym zasadzono na ten cel niektóre rośliny.

„Ten ostatni wypadek jest zupełnie zgodny z tém co wykryłem wskutek długich badań praw roślinienia; niepodobném mi było znaleźć śladu części organicznych w piasku, który służył przez kilka miesięcy za grunt pszenicy i koniczynie; wypadki które mogą spowodować do powątpiewania o exkrecyi korzeni. Exkrecya, którą spostrzeżono przy trzymaniu korzeni w wodzie, może pochodziła ze stanu chorobliwego rośliny.“

„Bądź co bądź, jednakże to na exkrecyi korzeni oparci pp. Humboldt i Plenck, wytłumaczyli przyczynę atra-

kcyi i repulsyi niektórych roślin. Świéżo, De Candolle użył téj myśli do oparcia na niéj teoryi zmianowań. Przypuszczając iż w istocie wypacanie się korzeni roślinnych przedstawia odchody roślinne, łatwo można pojąć, iż te odchody raz złożone w ziemi, mogą być równie szkodliwe roślinie która je wydała, jak odchody zwierzęce gdyby zwierzęciu na pokarm były podane. W razie zaś zmiany rodzaju uprawianéj rośliny, nowo zasiana korzystać będzie z odchodów poprzedzającéj, przerabiając je na własną pożywę. To dowcipne przypuszczenie, nie zdaje mi się polegać na spostrzeżeniach dosyć jasnych. Na słabéj podstawie się opiera, rzeczywistość bowiem odchodów korzeni roślinnych, nie zdaje się być dostatecznie udowodnioną. Z drugiéj strony, przypuszczając nawet rzeczywistość tych odchodów za dostatecznie udowodnioną, liczne wypadki dowodzą, iż wiele roślin może rosnąć w gruncie zanieczyszczonym własnemi odchodami. Uprawa np. zbóż, od biédy, może następować bez przerwy po sobie, jak to zresztą widzimy w gospodarstwie trzechpolowém.“

„Widziałem na płaskich wierzchach Andów zbożowe grunta, które wydają rok rocznie, od więcéj jak dwóch wieków, dobre zbiory zbóż. Podobnież kukurydza może być corocznie uprawiana, na tymże samym gruncie, bez najmniejszéj niedogodności, to mniemanie jest ustalone w południowéj Europie; a na znacznéj przestrzeni brzegu peruwiańskiego, ziemia nie wydaje nic inszego, od epoki daleko dawniejszéj jak odkrycie Ameryki.“

„Ziemniak może się wciąż udawać na tymże samym gruncie. W Santa-Fe, w Quito, uprawa tych roślin często po sobie bez przerwy następuje, a nigdzie nie

zbierają ziemniaków lepszego gatunku. Indigo, trzcina cukrowa, należą do téj saméj kategoryi. Trzeba koniecznie przypuścić, iż jeżeli te rośliny wydają istotnie odchody korzeniowe, te odchody nie są téj natury, iżby zawadzały roślinieniu rośliny która je wydała. Lecz zarzut główny, który należy uczynić hypotezie De Candolla, jest, iż dziwić się temu należy, że materya organiczna rozpuszczalna tak jak odchody, nie gnije będąc złożoną w ziemi wilgotnéj; jedném słowem, trudno przypuścić iżby materya taka mogła się oprzéć, jak twierdzą, przez kilka lat rozkładowi, któremu ulegają wszystkie ciała organiczne, wystawione na działanie ciepła i wilgoci."

„Należy przyznać, że konieczność zmianowania uprawy roślin nie jest do tego stopnia niezbędną, jak twierdzą niektórzy, zwłaszcza kiedy nawóz i ręka ludzka są na rozkazy. Jednakże niéma żadnéj wątpliwości, iż są pewne rośliny, których uprawy nie można powtarzać korzystnie na tymże samym gruncie, jak tylko po krótszéj lub dłuższéj przerwie. Przyczyna tego jest jeszcze obwinięta grubą zasłoną, a hypotezy poczynione w celu jéj wytłumaczenia są przynajmniéj nieuzupełnione."

Ztąd sprawiedliwy wniosek wyprowadzimy, iż nie należy samemu zmianowaniu nazbyt wielkiéj wagi przypisać. Widzimy bowiem iż w wielu miejscowościach z natury urodzajnych, prawa te bezkarnie pod względem nieudawania się roślin, a z korzyścią pod względem ciągnionych zysków są przełamywane.

Po 7me. O ile pod względem utrzymania lub zwiększania urodzajności gruntów, ważną jest nietylko ilość,

ale zarazem i jakość nawozu, o tyle podobnież, pod względem dobrego utrzymywania inwentarza, gatunek paszy trzeba mieć bardzo na baczności. W powyższych obliczeniach wykazywany był ciągle w okrągłych liczbach stosunek żyzniejszéj paszy i mniéj żyznéj.

Najmniéj korzystny stosunek okazuje się w gospodarstwie trzechpolowém, przypuściwszy istnienie tylko niezbędnéj przestrzeni łąk i pastwisk; stosunek bowiem otrzymywanéj paszy rownéj w gatunku sianu do słomy, jest jak 3 do 4.

Ile zaś razy łąk jest mniéj jak potrzeba, znacznie się zmienia ten stosunek na niekorzyść siana.

Nędzne rasy hodowane w gospodarstwach gdzie jest dużo słomy w stosunku do siana, w porównaniu z temi rasami, które wychowują gospodarstwa, obfitujące w różne pasze równe w gatunku sianu, są najdobitniejszym dowodem, iż chcąc ciągnąć zyski z hodowli inwentarza, należy się starać o przeważny stosunek paszy równéj w gatunku sianu.

Gospodarstwo czteropolowe z uprawą ziemniaków i użyciem tych na gorzelnię, już oniemal odwrotny stosunek paszy, równéj w gatunku sianu i obliczonéj na siano, dostarcza; stosunek bowiem siana do słomy, jest jak 11 do 9, czyli niemal jak 4 do 3.

Zaprowadzenie więc uprawy ziemniaków i gorzelnictwa, nietylko że zapewnia większe zyski pieniężne gospodarstwu, lecz stawia przytém gospodarza w możności hodowania lepiéj bydła; a zatém i otrzymywania lepszego nawozu; wymaga jednak tak przeważnego sto-

sunku łąk, jaki tylko w wyjątkowych miejscowościach się natrafia; wymaga więc, w celu utrzymywania przy urodzajności gruntów, uprawy na polach roślin pastewnych, jak np. koniczyny, wyki i t. p.

Stosunek siana do słomy jest w gospodarstwie holsztyńskiém jak 3 do 2; — w meklemburgskiém jak 10 do 11; — w płodozmianie niemieckim jak 2 do 1; — w płodozmianie angielskim jak 5 do 2. — Najbardziéj przeważającym jest ten stosunek na korzyść siana, w gospodarstwie pastwiskowo-pastewném bez płodozmianu. Śmiało można twierdzić, iż piękność ras i korzyść z nich w gospodarstwie, wzrastają w miarę wzrostu stosunku paszy żyznéj do paszy mniéj żyznéj, i odwrotnie. Stosunek konieczny podany przez Weckherlina, by postawić gospodarstwo w możności hodowania zupełnie dobrze inwentarzy, jest siano do słomy jak 2 do 1.

Po 8me. Zasady podane przez Weckherlina o tyle do zupełnie zbliżonego do rzeczywistości wypadku z obrachunku doprowadzają, o ile przyjęte zasady urodzajności w stosunku pomiędzy sobą się nie zmieniają. I tak, jeśli w rzeczywistości w pewném gospodarstwie, wszystkie powyżéj podane zasady urodzajności, mogą być przyjęte za średnie, prócz np. koniczyny, która się dla jakiéj miejscowéj przyczyny nie udaje, lub np. pastwisk i łąk, które z powodu wielkiéj swéj nieurodzajności, znacznie mniéj wydają, chcąc na powyższych zasadach oprzéć się, by dojść do prawdziwych wypadków, należy je zmienić, o ile miejscowość tych zmian wymaga.

Jednakże, ponieważ zwyczajnie urodzajne łąki i pastwiska, towarzyszą urodzajnym polom, jałowe zaś jałowym, zasadę tę można użyć bez obawy wielkich uchybień, przy nader wielu miejscowościach. Przyszłe zaś spostrzeżenia i doświadczenia wykażą, o ile te zasady jako średnie są sprawiedliwe, lub téż jakie zmiany należałoby do nich wprowadzić.

Po 9te. Wyższość płodozmianów bezugorowych niemieckich i angielskich zależy na têm także, iż pola będąc w stanie utrzymywania się w urodzajności bez pomocy łąk, nawóz czerpany z łąk zwrócony być może na ich dobro, a ztąd ich urodzajność oniemal się podwoi.

Jednakże w miejscowościach gdzie łąki są wystawione na wylewy, ten środek nie jest do użycia. O ile się stosunkowo opłaca, następujące doświadczenie dziesięcioletnie, uczynione w Hohenheim, najlepiéj wykrywa.

Doświadczenie było prowadzone na dwóch morgach odmierzonych, równych w gatunku, łąki dobréj, średniéj wilgotności. Nr. 1szy nawożony był zwykłym nawozem obornym, co drugi rok. Nr. 2gi nie był wcale nawożony. Nawóz i wydatek były ciągle dokładnie ważone.

Na Nr. 1szy w ośmiu latach wywieziono nawozu	1,440 cent.
Pozostałéj suchéj słomy zgrabiono z łąki i użyto na ściel	57 „
pozostało nawozu . .	1,383 cent.

Co wynosi rocznie 172 cent. nawozu.

Siana, nie licząc potrawu, wydały łąki:

Nr. 1szy	w 8 latach	53,526 funt.,	rocz. 66 cent. 90 funt.
Nr. 2gi	ditto	32,636 funt.,	rocz. 40 cent. 80 funt.
		Nr. 1szy więcéj siana . .	26 cent. 10 funt.

A ponieważ 26 cent. 10 funt. siana, daje 52 cent. 20 funt. nawozu, a na otrzymanie tego użyto 172 cent. nawozu, utracono więc nawozu 120 cent.; gdyż otrzymane siano z łąki prócz tego nadmiaru, i tak, z naturalnéj urodzajności łąk, bez pomocy nawozu na drugiéj téjże saméj natury i rozległości łące było zebrane.

Doświadczenie to przekonywa, iż we wszystkich miejscowościach, w których od potrzeby pól niezbyt widocznie zbywa nawozu, nawóz otrzymany z siana dostarczonego przez łąki, korzystniéj na pola jak na łąki może być użyty. Na łąkach znowu sztucznie lub dziko urządzonych do polewania, potrzeba ich nawożenia upada; są bowiem w takim razie nawożone zabranemi przez wodę częściami humusowemi, które bez tego środka dla gospodarstwa, przez które te wody przepływają, byłyby zupełnie straconemi. Tym sposobem równe rok rocznie i podwojone z nich zbiory są zapewnione, w skutku czego, powyżéj wykazany niezbędny stosunek łąk do pól, przy każdym rodzaju gospodarstwa, co do łąk o połowę się zmniejsza, lub téż gospodarz, postawiony jest w możności prowadzenia znacznie bardziéj wyczerpującego zmianowania, a zatém i więcéj korzyści przynoszącego, bez obawy zubożenia swéj roli, i przy ciągłéj możności żywienia dokładnie swego inwentarza. Tam więc gdzie miejscowość temu sprzyja (a gdzie tylko woda i ziemia, w stosunku do wielkości téj wody łąki polewane dają się urządzić), przyrządzenie łąk do polewania, jest jednym

z najsilniejszych i najmożliwszych środków do użycia, w celu podniesienia gospodarstwa.

Po 10te. Jeżeli weźmiemy na uwagę niektóre zmianowania nader wysilające podług obrachunku, a w skutku których pola tymże poddane, oddawna wyjałowionemi byćby powinny; przytém porównamy wypadek obrachowania z rzeczywistością, która przekonywa, iż takie zupełne wysilenie z sił rodzajnych, prócz na nader lekkich i oniemal z saméj krzemionki złożonych gruntach, nie tak łatwe jest do dopięcia; doprowadzeni jesteśmy do wniosku, iż zubożenie to roli nader wolno, zwłaszcza w ostatecznych swych stopniach, postępuje; i tém wolniéj, im się bardziéj ku temuż ostatecznemu wysileniu sił rodzajnych zbliża. Lecz zarazem i ten wniosek się nastręcza, że równie wolne jest podwyższenie rodzajności, przez zaprowadzenie stosownego i mniéj wyczerpującego zmianowania. Stosowne zmianowanie nie prowadzi nas do celu po kolei żelaznéj; lubo zwiększa niezawodnie urodzajność, czyni to jednak nader wolno, gdyż ją powiększa podług ogólnych praw natury, a zatém podług wartości i ilości tego, co rolnik nadda roli uprawą, pastwiskiem i nawozem, jako przewyżka nad wartość i ilość zebranych sprzętów (zbiorów) z téjże roli. Zmianowanie każde niewysilające, zaprowadzone po wysilającém, od wieku lub więcéj, zmianowaniu, jest zupełnie podobnym środkiem, jak oszczędność dla ubogiego w celu zbogacenia się. Jakżeż to trudno oszczędzać, kiedy na piérwsze potrzeby brakuje. Jednakże ten środek lubo nader wolny, jest niezawodny i niezbędny, jeśli biédak chce przyjść do jakich takich i do coraz większych zasobów, a gospodarz do coraz

bardziéj urodzajnéj roli. Lecz nie trzeba łudzić się zwodniczemi nadziejami, i przypisywać stosownemu zmianowaniu więcéj, aniżeli w rzeczywistości może dotrzymać. Zmianowanie stosowne i oszczędne w rolnictwie, odpowiada zupełnie oszczędności w ogólném gospodarstwie, i tak się ma do innych środków używanych w rolnictwie, jak oszczędność do pracowitości, i znajomości nauki i sztuki gospodarczéj w ogólném gospodarstwie. Jak granice możliwéj oszczędności są w ścisłych obrębach oznaczone, po przekroczeniu których, zaleta zamienia się w wadę, i oszczędność staje się sknerstwem szkodliwém temu, który uległ téj namiętności,— podobnież i zbyt oszczędne zmianowanie, może być uważane raczéj za wadliwe jak dobre, gdyż poświęca zanadto teraźniejszość gospodarstwa dla jego przyszłości, w skutek czego stawia się często w niemożności doczekania się téj, błogą nadzieją łudzącéj przyszłości.

Jak niejeden sknera, swém sknerstwem przedwcześnie życia się pozbawił, podobnież niejedno już gospodarstwo, zbankrutowało pod względem rolniczym i pieniężnym, przez zaprowadzenie zmianowania, lubo z teoryą zmianowań zupełnie zgodnego, jednakże z teoryą ogólnego gospodarstwa w sprzeczności, wymagającego bowiem zbyt wielkich poświęceń w teraźniejszości.

Powyżéj podane zasady posłużyć mogą do obrania téj pośredniej drogi pomiędzy zmianowaniem zbyt wysilającém i zbyt oszczędném; téj pośredniej drogi, którą postępować wszędzie i zawsze, jest zadaniem człowieka.

Zbierając więc w krótkości poprzednie, twierdzimy, iż piérwszym warunkiem dobrego rolnictwa, jest stoso-

wne do swéj miejscowości zmianowanie; iż niepodobna podać wzoru ogólnego zmianowania dla wszystkich miejscowości; lecz przeciwnie, iż niéma prawie zmianowania, któregoby przy pewnych okolicznościach rolnych, klimatycznych i handlowych, za najstosowniejsze uważać nie należało.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

A. O.

OPIS GOSPODARSTWA

W DOBRACH KONSTANTYNÓW,

w powiecie bialskim, gubernii lubelskiej położonych.

PRZEZ

JANA WERNERA.

b. ucznia Instytutu Gos. Wiejs. i Leś. w Marymoncie.

Po ukończeniu kursu nauk w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa wykładanych, udałem się w celu stosowania teoryi do praktyki, i obeznania się z wszelkiemi szczegółami gospodarstwa wiejskiego, do dóbr Konstantynów, znanych już z zupełnie odmiennego trybu gospodarstwa, od bardzo wielu u nas istniejących. Przybyłem do tych dóbr dnia 1 października 1848 r. Ciąg zatém wszystkich mych spostrzerzeń i doświadczeń praktycznych, będzie stanowił zdanie sprawy z dni upłynionych.

Dla dokładniejszego poznania gospodarstwa w dobrach Konstantynów, opis jego na 6 głównych oddziałów rozłożyłem, z których każdy w szczególności jak najdokładniéj przejść zamierzam. Podział jest następujący:

Oddział I.

a) Położenie geograficzne.
b) Rozciągłość dóbr, — regulacya gruntów.
c) Skład powierzchni uprawianéj.
d) Warstwy spodnie.

Oddział II.

a) Uposażenie włościan.
b) Rodzaj robocizny.
c) Sposób odrabiania robocizny.
d) Stosunki włościańskie.

Oddział III.

a) Sprzężaj dworski.
b) Rataje, fornale, narzędzia.
c) Uprawa roli.
d) System gospodarstwa.
e) Siew i sprząt roślin gospodarskich.
f) Łąki i sprząt siana.

Oddział IV.

a) Stan inwentarza żyjącego.
b) Opis hodowania i utrzymywania bydła rogatego.
c) Opis hodowania i utrzymywania owiec.
d) Opis hodowania i utrzymywania koni.

Oddział V.

a) Administracya gospodarska.
b) Źródła dochodu.
c) Kontrola.
d) Regestratura czyli rachunkowość gospodarska.

Oddział VI.

Opis gospodarstwa leśnego.

ODDZIAŁ I.

a) *Położenie geograficzne dóbr.*

Dobra Konstantynów położone są w gubernii lubelskiéj powiecie bialskim. Graniczą one, na północ z cesarstwem Rossyjskiém, i są od tegoż rzeką Bugiem przedzielone; na wschód z dobrami rządowemi Janów, i prywatnemi Jakowki; na południe z dobrami prywatnemi Komarno i Nosów; na zachód zaś graniczą z dobrami rządowemi Borsuki, Choroszki i Bonin.

Miasta najbliższe są: Konstantynów, do tychże dóbr należące, wpośrodku nich położone. Jest ono więcéj spekulacyjne i handlowe niż rolnicze. Trzy olearnie w nim znajdujące się, które dostarczają kuchów na paszę dla inwentarza, garbarnie i warsztaty kotlarskie, dostatecznie potwierdzają to zdanie. Miasto okoliczne Janów o milę jednę odległe i miasto okręgowe Łosice, więcéj jest już rolniczém. Miasto powiatowe Biała nad szosą położone, z własnego prawie położenia jest handlowe i fabryczne.

Wszelkie drogi są w stanie zdatnym do transportu ziemiopłodów, na targi lub do odstawki kupione. Szose o mil 2 od Konstantynowa, chociaż wielkie korzyści świadczy przy odstawie zboża i wełny do Warszawy, jednak opłata transportowa 4 do 5 złp. od korca zboża, jest znaczną. Żegluga parowa zaprowadzająca się na rzece Bugu, nie o mały procent podniesie wartość dóbr

nad nią położonych (1); przeto niezawodnie cena produktów rolnych podniesie się; a ta tutaj stosunkowo do ceny na targach Warszawskich, jest bardzo nizką, z powodu małéj ludności i braku miast fabrycznych, które nie są wstanie skonsumować wyprodukowanych płodów; producenci zatém ciągle na Warszawę oglądać się muszą.

Grunta równie jak w całym powiecie bialskim, bliżéj rzeki Bugu, są poprzerzynane mniéj więcéj głębokiemi parowami; ztąd tworzą się pagórki spławiste, dalsze zaś pola, stanowią mniéj więcéj równiny, zawsze jednak korzystnym spadkiem wody opatrzone, i tworzą tym sposobem dla rolnika bardzo sprzyjające położenie, gdyż z wszelką łatwością, zbytnią wilgoć z gruntów za pomocą rowów, odprowadzić może.

Położenie takie korzystném jest bardzo dla hodowli owiec cienkowełnistych, i spodziewać się należy, ze ta gałęź przemysłu rolniczego, w téj okolicy bardziéj się rozwinie, jak w innéj mniéj przyjaznéj.

Rzeka Bug, stanowiąca granicę od północy, jest tutaj jedyną wodą bieżącą, która w porze wiosennéj i jesiennéj tworząc dość obfitą mgłę, jest przyczyną nieco wilgotniejszego klimatu od naszego zwykłego. Wylewy téj

(1) Założyciel żeglugi parowéj nie mogąc wydołać małą ilością gabarów ciągłym żądaniom, rzucił myśl, ażeby właściciele nadbrzeżni, zamiast galarów budowali łodzie lekkie do ładowania i spuszczali takowe do ujścia rzeki w Wisłę, zkądby ładunek na gabarach, za pomocą statku parowego szedł do Warszawy, Włocławka i do Gdańska, a łodzie pod górę wracały po nowy ładunek. Ta dogodność ochraniając od strat na galarach i na czasie, niemałoby się przyczyniła do podwyższenia intraty, z dóbr nad Bugiem położonych.

rzeki wiosenne są ważnemi peryodami w téj okolicy, gdyż łąki nad Bugiem położone i zalane, blizko 3 razy większą ilość siana produkują jak w latach suchych.

Chociaż dobra Konstantynów leżą na jednéj szerokości geograficznéj z Warszawą, jednak z posunięcia ich więcéj ku wschodowi, jest klimat już bardziéj surowszy, co pochodzi więcéj od wiatrów wschodnich i północno-wschodnich, tu prawie peryodycznie wiejących, aniżeli z własnéj atmosfery.

b) *Rozciągłość dóbr.*

Dobra Konstantynów zawiérają w ogóle włók 400, morg 1, prętów kwadratowych 172 miary nowo-polskiéj; liczą w to już i łąki, pastwiska, grunta włościańskie, lasy, nieużytki i t. p. Przed regulacyą gruntów w roku 1845, dobra te były podzielone na 3 folwarki, jak następuje:

1) Folwark Konstantynów, do którego należały wsie zarobne Zakanale, Wychowicze, Peredyło.

2) Folwark Gnojno, z wsią zarobną tegoż nazwiska.

3) Folwark Zakalinki, z wsiami zarobnemi Zakalinki, Zamieście. Piérwszy z nich miał powierzchni gruntów

ornych, bez łąk	morgów	1104
drugi t. j. Gnojno, miał powierzchni ..	„	316
folwark Zakalinki, zawierał gruntu ...	„	765
Ogółem morgów...		2185
włościańskich zaś gruntów ornych było.......		4078

zatém blizko 2 razy większa powierzchnia. Do tego, w folwarku Gnojno, grunta włościańskie wchodziły nietylko w grunta orne folwarku, ale znajdowały się nawet role chłopskie w lesie przyległym. Przy regulacyi

zatém musiano je z lasu wyrugować i nadać im miejsce między innemi włościańskiemi, pola zaś te zapuszczono na las.

Ponieważ w każdéj wsi znaczna była liczba pustek z powodu upadku włościan gospodarzy, i pustki te, leżąc odłogiem zgoła żadnéj nie przynosiły korzyści, lecz tylko straty, za nie bowiem podatki opłacane być musiały, po ściśnieniu przeto gruntów obsadzonych gospodarzami, pustki zostały poprzyłączane do gruntów dworskich, i albo utworzyły folwarki same w sobie exystujące, albo też powiększyły powierzchnią dawnych folwarków. I tak grunta orne folwarku Konstantynów, dla zbytniéj przestrzeni, niebardzo korzystnéj dla gospodarza, z powodu trudnéj wywózki nawozu w pole, a zwózki krestencyi z pola, jeżeli jeszcze zabudowania folwarczne, przy jednym z boków gruntu ornego położone

	Morgi	pręty □
były, podzielone zostały na właściwy folwark Konstantynów, zawiérający powierzchni ornéj.	826	56
i na Awuls Witoldów powierchni. . . .	278	191
Pustki wsi Peredyło utworzyły Awuls Kozierady, mający powierzchni.	314	75
Wieś Zamieście została zupełnie zniesioną, a osiadłych włościan przeniesiono do innych wsi, gdzie na pustkach nie zbywało, i z tych gruntów utworzony folwark Wandopol ma powierzchni. . .	601	208
. Folwark Zakalinki został nietkniętym, gdyż szczęśliwym trafem, grunta włościańskie nie zachodzą w dworskie i fol-		
do przeniesienia. . .	2020	230

	Morgi	pręty □
z przeniesienia...	2020	230
warczne, budynki prawie w samym środku gruntów ornych się znajdują; zawiéra on powierzchni...........	765	20
W folwarku Gnojno z pustek, przybyło do gruntów dworskich morgów 360, co czyni razem powierzchni.........	676	3
Zabudowania gospodarcze tego folwarku, z powodu ich niekorzystnego położenia względem gruntów ornych dworskich, przeniesione zostały w sam środek téj powierzchni i utworzyły folwark Antolin.		
Razem więc wszystkich gruntów ornych jest........................	3461	253
Łąk w ogóle dworskich jest.......	568	94
Pastwisk.....................	75	135
Lasu........................	3422	281
Ogrodów....................	31	133
Pod zabudowaniami zostaje powierzch.	24	295
Na zarośla, bagna, wody, drogi i t. p. nieużytki..................	339	151
Ogółem gruntu dworskiego jest...	7924	142
Gruntów włościańskich z ogrodami i łąkami jest..................	3681	195
Należy jeszcze policzyć grunta funduszowe do dwóch kościołów w Konstantynowie i Gnojno, powierzchni......	395	135
Razem powierzchni jak wyżéj...	12001	172

Czyli włók 400, morg 1, prętów kwadratowych 172.

c) *Skład powierzchni uprawianéj.*

Wierzchnią warstwę, czyli warstwę urodzajną w dobrach Konstantynów, prawie wszędzie stanowi połączenie glinki z piaskiem, tworząc grunt niebardzo pozorny, lecz bardzo dobrze wynagradzający zachody rolnika; w małych tylko wyjątkach, dolinami, znajduje się czarnoziem pruchnicowy. Możnaby przypuścić, że w tych miejscach dawniéj musiały być dość obszerne stawy lub jeziora, które przez zaszlamowanie się i starania człowieka utworzyły grunt orny z doskonałemi własnościami. Wierzchnią warstwę w tych dobrach, można podzielić na dwie klassy. Do piérwszéj grunt żytni trojakiego gatunku, a do drugiéj pszenny należéć będzie. Podług tego, na folwarku Konstantynów jest grunt żytni klassy 1-éj i 2-éj. Znaleźć jednak można więcéj klassy drugiéj jak piérwszéj, a na wzgórkach przytrafia się grunt żytni klassy trzeciéj.

Na folwarku Zakalinki, jest grunt żytni klassy piérwszéj i drugiéj, lecz więcéj jest klassy piérwszéj jak drugiéj. Po dolinach znajduje się grunt pszenny klassy piérwszéj, zajmując przestrzeni 64 morgów.

Na folwarku Antolin, jest grunt żytni klassy drugiéj, a po wzgórzach klassy trzeciéj. Pszennego gruntu klassy piérwszéj jest morgów 48.

Grunta folwarku Wandopol są żytnie klassy piérwszéj, przeplatane klassą drugą.

Na awulsach Kozierady i Witoldów, grunta są téj saméj klassy i tych własności co na folwarku Konstantynów.

d) *Warstwy spodnie.*

Warstwa spodnia bardzo wiele się przyczynia do podwyższenia klassy gruntu. Dlatego téż, chcąc powziąść dokładniejsze wyobrażenie o dobroci ziemi, nie należy spuszczać z uwagi warstwy ziemi leżącéj pod powierzchnią, czyli warstwy spodniéj. Ona bowiem będąc gliniastą lub piasczystą, czyli nieprzepuszczalną i przepuszczalną, może utworzyć grunt zawilgotny, lub téż zanadto wysychający. Jeden i drugi gatunek roli, nie jest bardzo korzystnym do uprawy roślin, chociaż nawet ostatni, daleko lepszy od piérwszego. Stosowne więc pojednanie różnorodnych warstw, i to w pewnéj głębokości, utworzy grunt najprzyjaźniejszy uprawie roślin.

Na folwarku Zakalinki, warstwę spodnią stanowi glina, a zatém warstwa nieprzepuszczalna leży w przecięciu na 1 $^1/_2$ łokcia pod powierzchnią, co zdaje się przemawiać za dobrocią gruntu.

Na folwarku Wandopol, warstwę spodnią także stanowi glina, lecz już na 4 łokcie w przecięciu, pod powierzchnią położona.

Folwark Konstantynów, jako téż dwa awulsa Kozierady i Witoldów, mają warstwę spodnią przepuszczalną złożoną jużto z piasku, z rafy kamiennéj, już nareszcie ze żwiru, co przy gruncie żytnim klassy 2-éj i 3-éj, zdaje się być niebardzo korzystném, — dla téj przyczyny w téj miejscowości, w latach obfitych w częste deszcze, bogate plony się zbierają, w porę zaś suchą zboża w ogóle, a zwłaszczą jarzyny, chybiają.

Na folwarku Antolin warstwa spodnia jest najrozmaitszą: w jednéni miejscu jest glina tuż pod powierzchnią

ziemi, w drugim zwir gruboziarnisty i piasek, także nie bardzo głęboko położone, w inném znów margiel w znacznéj massie, przy orce nawet wydobywający się.

Skład chemiczny tego marglu jest następujący: na 100 części, zawiéra on 61 wapna,

	61 wapna,
	31 gliny,
	1 krzemionki
Razem . .	100

Podług natury jego, możnaby go nazwać marglem wapnistym, gdyż tu wapno nad częściami gliny, a tém bardziej nad piaskiem ma przewagę.

Margiel tak silnéj natury, bardzoby był korzystnym dla nawiezienia gruntów tęgich gliniastych, lub roli kwaśnéj, składającéj się ze znacznéj ilości części roślinnych nierozłącznych, a wypadki ztąd, byłyby nieocenione.

Ale wywożenie go na grunta lekkie i do tego jałowe, jak tutejsze, może szkodliwie bardzo działać, co nawet próby nim czynione potwierdzają.

ODDZIAŁ II.

a) *O uposażeniu włościan.*

W dobrach Konstantynów jest włościan gospodarzy 84.

	w szczególe morgi	w szczególe pręty kwad.	w ogóle morgi	w ogóle pręty kwad.
Z tych we wsi Zakanale jest 23, a każdy posiada gruntu ornego w trzech polach.	30	—		
Łąk oddzielnych.	3	230		
Ogrodu warzywnego	1	55		
			34	265

	w szczególe morgi	w szczególe pręty kwad.	w ogóle morgi	w ogóle pręty kwad.
We wsi Zakalinki jest gospodarzy 17, każdy z nich posiada gruntu ornego w trzech polach.........	28	—		
Łąk oddzielnych.............	3	230		
Ogrodu warzywnego.........	1	35		
			31	70
We wsi Wychowicze, znajduje się gospodarzy 7, z nich każdy ma gruntu ornego w trzech polach...	31	240		
Łąk oddzielnych...........	3	210		
Ogrodów warzywnych.........	—	268		
			36	118
Wieś Peredyło liczy 7 gospodarzy na każdego przypada gruntu ornego w trzech polach............	28	106		
Łąk oddzielnych............	3	—		
Ogrodów warzywnych........	1	24		
			32	130
Wieś Gnojno liczy 25 gospodarzy, każdy z nich posiada gruntu ornego w trzech polach............	27	147		
Łąk oddzielnych..........	4	—		
Ogrodów warzywnych........	—	200		
			34	47

Oprócz tego, każdy włościanin gospodarz, ma załogę dworską, składającą się z pary wołów, konia, krowy, trzech owiec, z narzędzi gospodarskich, i przy osadzeniu go na gospodarstwie, otrzymuje cały zasiéw ozimy i jary.

b) *Rodzaj robocizny.*

Włościanie wzamian danych im gruntów i załogi, odrabiają pańszczyzny: po 3 dni sprzężajnych i 3 dni pieszych czyli czeladnich na tydzień.

	dnie sprzężajne	dnie piesze
Wypada rocznie od 84 gospodarzy.	13104	13104
Komorników jest 18, którzy odrabiają po jednym dniu na tydzień (czeladnim), co czyni do roku dni czeladnich	—	936
Razem dni ...	13104	14040

Robocizna sprzężajna jest w tych dobrach dostateczna przy pomocy pewnéj liczby sprzężaju dworskiego; wszelkie roboty tyczące się uprawy gruntu, dość wcześnie się kończą. Pańszczyzna zaś piesza jest niewystarczającą; i dlatego znaczna ilość rąk musi być donajętą, szczególniéj do żniwa, zbioru kartofli, buraków, a czasem nawet i do młocki.

Wielką pomoc tutaj świadczą osadnicy z przyległych wsi rządowych; po ukończeniu bardzo małéj od nich należnéj pańszczyzny, przychodzą do roboty, jużto za gotowe pieniądze stosownie do ugody, już téż za zbieraninę z lasu tutejszego wydawaną im za assygnacyami. Zwykle się tu płaci od 15 groszy do 1 i 1 ½ Złp. stosownie do roboty i pory roku.

c) *Sposób odrabiania robocizny.*

Dotychczasowe lepiéj urządzone gospodarstwa nasze, chociaż zupełnie nie są podobne do staropolskim sposobem prowadzonych, jednak znajduje się jeszcze wiele rzeczy takich, na które mniéj uwagi zwrócono.

Nie można wszakże wcale tracić nadziei, żeby i te z czasem do doskonałości nie doszły.

W bardzo wielu miejscach natrafić można na okropne marnotrawienie robocizny, gdzie nie na wydział uskuteczniają czynności gospodarskie; bo niewprawne oko nadzorcy, staje się często przyczyną, że zanadto lub zamało do jakiéj czynności robotników jest przeznaczonych. Ztąd wynika próżnowanie pracujących, a jeżeli są ugodzeni za robotę, to najczęściéj, z wielkim ją pośpiechem wykonywając, niedokładnie tylko czynność założoną uskutecznią.

Zaradza temu wyznaczanie roboty na wymiar, o którym albo z książek prawdziwie praktycznych, albo téż od dobrych ekonomów dowiedziéć się można, naturalnie z zastosowaniem tych wszystkich dat do miejscowości.

W dobrach Konstantynowskich, roboty sprzężajne jako i piesze, tak dla pańszczyzny jak i najemniku, wyznaczają się na wydział. Grunta orne, podzielone są na morgi, 400 prętów powierzchni mieszczące (tu nazwany morgiem dubeltowym), dla dogodniejszego ustawienia oraczy, gdyż dwóch na takim dziale staje, czyli na jednego oracza, przypada 200 prętów kwadratowych, za dzień sprzężajny; dla zbronowania pola 2 morgi dubeltowe za dzień. Przy wywózce nawozu w pole, stosownie do odległości, wyznacza się obrotów 5 do 10 z furą nawozu 5 centnarów ważyć mogącą.

Do zwózki zboża z pola, liczy się na jednę furę oziminy kopa jedna, a jarzyny kop 1½ do dwóch, ze stosowną liczbą powrotów. Przy zwózce i wywózce ziarna zbóż twardych i roślin okopowych, bierze włościanin na furę jednokonną korcy 5, i t. p.

Co do robocizny pieszéj czyli czeladniéj, liczy się przy sprzącie zboża 80 do 100 prętów kwadratowych za dzień,— 200 prętów dla skoszenia trawy,— do omłocenia, oziminy pół kopy, jarzyny kopa 1. Przy kopaniu kartofli, liczy się na morg dubeltowy 10 do 12 ludzi, stosownie do urodzajności kartofli. Przy wysypce ziemią budowli, 1 człowiek zdoła 30 do 35 łokci sześciennych ziemi wykopać, i na odległość 30 kroków taczkami wywieźć, i t. p. Roboty tyczące się bicia rowów, szlamowania stawów, stawiania budowli i wszelkie inne melioracyjne, wypuszczają się na akord, czyli robi się układ z naczelnym robotnikiem, tak zwanym majstrem, od jedności miary, i ten już swemi ludźmi obowiązuje się robotę oznaczoną ukończyć w pewnym umówionym terminie.

Zdaje się iż w teraźniejszym czasie, prawie każdy z gospodarzy, powinien być aż nadto dobrze przekonanym o niekorzyściach z pańszczyzny; z przyczyny któréj nasze gospodarstwa nią obrabiane, nie mogą stanąć na równi z temi, w których włościanie są oczynszowani i sprzężaj własny jest zaprowadzony. Chociaż pańszczyzna napozór obiecuje niezliczone korzyści, a mianowicie tę, iż nie potrzeba na robotnika wykładać gotowego grosza, jednak straty przez nią zrządzone, nieomylnie przewyższają korzyści ciągnione. Podobno że każdy woli mieć na zawołanie robotnika chętnie pracującego, aniżeli oglądać się na pańszczyznę. W przypadku roboty forsownéj w jakim tygodniu, jeżeli pańszczyzna w połowie już się wyczerpała, a robota nagli, rolnik jest w wielkim kłopocie; — przy nakazywaniu

wychodzenia do roboty za pańszczyznę, każdy gospodarz się wymawia, odbyciem już należnéj mu liczby dni, jakżeż tu postąpić? — trzeba zatém ich prosić ażeby się najmowali, i płacić za dzień wiele robotnikowi się podoba. Nadto trzeba dodać, że w téj okolicy, włościanin nie jest przemysłowcem, i nie uczuł jeszcze potrzeby zarobkowania, a jeżeli odmówi wyjść na najm, minąć może chwila dogodna dla odbyć się mającéj roboty. Zresztą liche sprzężaj włościan, powolna robota, i do tego jak najgorsza, oszukiwanie przy robocie, co się szczególniéj daje czuć przy uprawie gruntu, z czego potém zły stan roślin, nieurodzaje, rozmaite szkody i straty wynikają, a temu wszystkiemu winna pańszczyzna.

Temu zaś zaradza oczynszowanie włościan, i zaprowadzenie sprzężaju i czeladzi dworskiéj. Gdzie takowe się znajdują, daleko łatwiéj o najem robotnika, chociaż w piérwszych latach, włościanin oczynszowany, chcąc sobie wytchnąć niby po pańszczyznie, nie zechce wcale zarobkować; taki stan przecie długo trwać nie może, a włościanin udobruchawszy się przyjdzie do roboty. Można z pewnością obliczyć potrzebną ilość sprzężaju, aby wszystkie czynności na czas ukończonemi zostały, i być pewnym dobrego uskutecznienia roboty własnemi ludźmi, gdyż taki czeladnik jest daleko chętniejszy od pańszczyznianego, i nie potrzeba się obawiać, aby w przypadku, z jaką pilną robotą w środku tygodnia, dla braku robotnika nastąpiła przerwa.

Takieto niedogodności z pańszczyzny, a dogodności własnego sprzężaju i czynszowników. Spodziewać się należy, że z postępem czasu i zamożności, już pańszczyzny nie znajdziemy w naszym kraju, coraz bowiem

oczywistsze są obustronne korzyści z oczynszowania włościan, już w wielu miejscach dokonanego.

d) *Stosunki włościańskie.*

Włościanin nadbużański w powiecie bialskim, zupełnie odmienną ma postawę i sposób życia od sandomierskiego lub kujawiaka. Kmiotek tutejszy ma fizyognomię gnuśną, ruchy powolne, odzienie dość nieporządne, dla zapobieżenia, aby mu długie włosy nie spadały na oczy, czuprynę podgala. Dom mieszkalny bardzo ciasny, największą część izby zajmuje wielki piec i komin; okno ma zaledwie 8 cali w kwadrat, drzwi bardzo nizkie, o podłodze ani słyszéć nie chce, gdy się dziedzic ofiaruje kazać zrobić; tarczan oparty na czterech słupkach wbitych w ziemię, stanowi mu miejsce spoczynku, na którym słoma i płachta lniana lub konopna się znajduje. Na ścianach można widziéć kilka wizerunków osób świętych, co świadczy o bogobojności włościanina. Przy jednym z boków komina poustawiane są na pułce, naczynia drewniane i gliniane; przy ścianie stoją ławki i stoły. Opócz tych wyszczególnionych przedmiotów nic zgoła w téj izbie się nie znajduje. W przybocznéj komórce jest rodzaj spiżarki i główny skład wszelkich naczyń i sprzętów. Pokarm złożony z kwasu i kartofli, czasami kapusty z przymieszaniem znacznéj massy cebuli i kawał chleba, stanowi jego codzienne (lecz nie na przednowku) i świąteczne pożywienie.

Wątpię żeby który z czynszowników kujawskich lub kaliskich, na taki stan zechciał przystać.

Stan moralny i przemysłowy tutejszego włościanina także jeszcze na bardzo nizkim jest stopniu. Jużto czci

religijnéj w żaden sposób zaprzeczyć mu nie można: lecz pomimo tego zabobony i przesądy tak są głęboko wkorzenione, że przynajmniéj lat kilkanaście trzebaby szczerze się zająć, szczególniéj wzrastającą generacyą, aby je wyrugować.

Przeto téż i znaczne straty sobie zrządza w uprawie roli, ponieważ mnóstwo materyałów nawozowych (jak np. odpadki konopne i lniane), które przesąd wzbrania używać, marnuje. Możnaby powiedziéć, że włościanin tutejszy jest tamą, o którą wszelkie nowości nieszczerze prowadzone się rozbijają. Ileżto pracy kosztowało, nauczenie go lepszéj orki, chociaż rodzinną sochą? przekonanie o korzyściach głębszéj i staranniejszéj uprawy racyonalnie prowadzonéj?— koniec końcem, gdy co nowego przychodzi wprowadzić w użycie, trzeba już z lat parę, poświęcić saméj nauce i przekonywaniu. Lecz jeżeli włościanin w przeciągu pewnego czasu, przekona się o dobrych skutkach jakiéj nowości, wtenczas stara się u siebie ją zaprowadzić, ale raz tylko zdradzony złém powodzeniem, porzuca tę nowość i do dawnego trybu wraca.

Próżniactwo do wysokiego stopnia tu posunięte, jak wszędzie, tak i w téj okolicy złe skutki za sobą pociąga. Włościanin z powodu swéj powolności do roboty, o zarobku ani pomyśli, chyba go przymusem z domu wyciągnie, czyli jak tu nazywają wygoni. Nie jest téż przezornym na przyszłość, gdy mu się dobrze przez niejaki czas powodzi; żyje tylko z dnia na dzień, przyczyniając się do podwyższenia intraty z propinacyi. Częste jarmarki w okolicznych miasteczkach, dla wyrozumialszego włościanina, byłyby ze znaczną korzyścią, lecz

tutejszy tylko po to na jarmark jeździ, aby piéniądz za sprzedane zboże lub jaki dobytek, przepić, i tym sposobem do stanu zwierzęcości się nieco zbliżyć. Zwyczaj upowszechniony, na weselu lub jakim innym obrządku familijnym, bawić się i pić ciągle przez dni sześć, może być także policzonym do przyczyn próżniactwa. Jest jeszcze wiele innych rzeczy, które dobre wyobrażenie o miejscowym włościaninie zupełnie psują: — o tych przemilczę.

Dla podniesienia stanu materyalnego i moralnego włościanina, niezaprzeczenie urządzenie szkółek dla dzieci, należy do najważniejszych środków; tu téż jak w każdém dobrze obmyśloném gospodarstwie, znajduje się jedna. Lecz i w tém są trudności: dzieci bowiem do szkoły jak do roboty za pańszczyznę wypędzać trzeba; a chociaż czasem które z nich miałoby ochotę do nauki, to rodzice mu wzbraniają uczęszczać do szkoły, sądząc, że jeżeli się chłopiec nauczy czytać i pisać, zacznie wtedy niemi poniewierać, i będą musieli synowi domu ustąpić. Zdaje się, że i te trudności z czasem się pokonają.

Chcąc podnieść stan moralny i materyalny włościanina, potrzeba koniecznie, aby on swą wartość osobistą poznał. Celu tego dopiąć można jedynie przez oświatę i oczynszowanie jego. Aby zaś przyjść do oczynszowania bez wielkich strat tak właściciela jako i włościan, okazuje się być bardzo korzystnym, tak zwany okup pańszczyzny, o zaletach którego, już dotychczas wiele faktów przekonywa (1).

Włościanin, który pod ciągłą opieką dworu zostaje, mianowicie gdzie znaczną liczbę dni pańszczyzny odrabia, nie ma ani czasu, ani potrzeby pomyśléć o zarobku, ani

(1) Patrz o Okupie, tom XIII, Nr. 2 str. 319.

chwycić się jakiego przemysłu. W przypadku bowiem ciężkiego przednowku, wié, że dostanie od dworu zapomogę, za co w ciągu roku kilkanaście lub kilkadziesiąt dni odrobi. Takiemu to okup byłby nietylko zupełnie bez korzyści ale nawet ze stratą. Wątpię, żeby się znalazł taki właściciel, coby okupnikowi z którym przez cały rok się nie widzi, na wiosnę dawał zapomogę, a włościanin niechcący zarobkować, zupełnieby do stanu nędznego doszedł.

Trzeba więc włościanina jeszcze pańszczyznianego uwolnić z pod opieki i choćby przymusić do zarobkowania, dając mu naturalnie sposobność do tego. Tym sposobem jedynie przyzwyczai się on do stanu przemysłowego i nie zatęschni za zapomogą, a właściciel będzie miał robotników, coraz więcéj się kształcących.

Takiego właśnie systematu chwycono się w dobrach Konstantynów. Włościan było tu przed regulacyą w 1845 roku 125, gospodarzy z których każdy około 30 morgów roli, z ogrodem, łąkami i załogą dworską posiadał. Kmiotek tutejszy jak się wyżéj powiedziało, nie ma wielkiéj ochoty do roboty, zostawał téż pod ciągłą opieką dworu; i tak: czy mu się zboże obrodziło, lub téż się dochował inwentarza, czy nie, swoim trybem przychodził na wiosnę do dworu o zapomogę, odgrażając się przytém nieodrobieniem pańszczyzny, jeżeli jego żądaniom zadość się nie uczyni. Właściciel poprzedni, nie będąc dość silnym we własnym sprzężaju, nie mógł mu w żaden sposób odmówić zapomogi. Przez to włościanie tak się rozbałamucili, że rok rocznie kilkadziesiąt korcy zboża i kilkanaście wołów, na zapomogę wychodziło. Po objęciu tego majątku przez teraźniejszego

właściciela, gdy tenże widział oczywistą niechęć do roboty, i będąc dość silnym we własnym sprzężaju, zapowiedział zupełne usunięcie swéj opieki nad niemi. Byłto krok wprawdzie bardzo prędki i kosztowny, gdyż pociągnął za sobą upadek 40 gospodarzy rolnych, którzy nie mogąc dostatecznie wynagrodzić czeladzi, przeszli sami na komorników lub parobków. Lecz takie poświęcenie było konieczném, dla przekonania włościanina, że pan nie potrzebuje jego pańszczyzny. Od tego czasu nikt z gospodarzy więcéj nie spadł, i już żaden nie ma potrzeby przychodzić do dworu o zapomogę, ponieważ z zarobku rąk własnych, wprawdzie przymusowego, może się na przednowku dość dobrze wyżywić.

Przedostatnie lata były nieszczęśliwe dla rolnika, tém bardziéj musiały one być dotkliwemi dla włościanina, usuniętego z pod opieki właściciela, do któréj był od wielu lat nawykł; lecz stosowne kroki przedsięwzięte, w celu dania mu sposobności do zarobkowania, ulżyły im tę przeprawę, i tak: bicie rowów, wyróbka sążni, szlamowanie stawów, i t. p. roboty, które na późniéj miały być odłożone, wszystkie najmem i własnemi ludźmi były wykonane. Przez to odkryto zdolności niektóre w włościanach, dotąd wcale nieznane, jak np. do grabarki, mularki, ciesiołki i t. p. Ostatnia szczególniéj jeszcze więcéj się u nich wydoskonaliła przez zmuszenie majstrów ciesielskich do użycia włościan miejscowych.

Takim sposobem włościanin tutejszy przywykł nieco do życia przemysłowego i lepszego gospodarstwa, które są niejako wstępem do stanu czynszownika za pomocą okupu.

Okupników dotychczas w tych dobrach jest 7; opłacają oni z morga po złp. 5, czyli z 30 morgów 150 złp. i do tego jeszcze wszelkie podatki publiczne ponoszą. Załogę dworską, muszą spłacać ratami po małéj kwocie. W celu zachęcenia włościan do porządku i lepszego gospodarstwa, zaprowadzono tu wystawę inwentarza włościańskiego. Nie jestto wystawa bydła rasowego, i nie ten otrzymuje nagrodę, który choćby rasowe ale źle utrzymane bydlę przyprowadzi, tylko ten co inwentarz swój najlepiéj przezimuje, i w najlepszym go stanie pokaże. Nagrody są od 5 złp. do 4 rubli sr. Z początku włościanie przyjęli to ze śmiechem, i na piérwszą wystawę zaledwie kilku przyprowadziło po parze wołów, i otrzymali nagrody stosowne do dobrego ich utrzymania. Na drugi rok już się wkradła między nich zazdrość, i nawet chęć współubiegania się, do tego stopnia, że teraz na wystawę około 200 sztuk bydła, rozmaitego wieku i rodzaju przyprowadzają. Jest jeszcze wielu takich, którzy wstydzą się popisywać ze swym inwentarzem, bo w zanadto nędznym zostaje stanie. Rzecz jednak szczególna: Ci włościanie co najmniéj łąk posiadają, zawsze najpiérwsze nagrody otrzymują; gdy przeciwnie inni, mający trzy razy większą powierzchnię łąk równie dobrych, żadnego bydlęcia dotychczas nie przyprowadzili na wystawę, chociaż się ich zachęca dobrą radą w sztuce chowania inwentarzy, i mają przykład na włościanach z innéj wsi. Łatwo jednak zagadka ta da się rozwiązać, skoro powiemy że piérwsi nie dadzą się nigdy namówić, przez natrętnych przekupników z poblizkich miast, do wyprzedania wszelkiéj paszy; przeciwnie zaś ostatni, przyzwyczajeni do odprowadzania każdego roku,

na wiosnę zamizerowanego inwentarza dziedzicowi, który im inny zdatny do roboty, natomiast dawał, wywożą jak dawniéj na targ najlepsze siano, sieczkę nawet i plewy, a zebrany grosz u propinatora zostawiają. Spodziewać się jednak należy, że wkrótce ten popęd do marnotrawstwa da się wykorzenić. Dzisiaj już tylko starzy, nałogowi, niepoprawni gospodarze w ten błąd wpadają;— młody kmiotek, że tak go nazwę nowéj szkoły, postępuje z większą na swój byt oględnością, wychowuje i utrzymuje starannie swój inwentarz, i staje się coraz trzeźwiejszym i bardziéj oszczędnym.

(Dalszy ciąg nastąpi).

O SZKÓŁKACH ROLNICZYCH WIEJSKICH.

Podając do wiadomości czytelników naszych dwa projekta, związek mające z ulubionym przedmiotem, który często już nas w Rocznikach zajmował, tojest: *wyszukanie środków za pomocą których podźwignąćby można włoscian, aby po wyjściu ze stosunków pańszczyznianych, co rychléj postąpić mogli na szczebel dla właścicieli ziemian i dla kraju korzystniejszy*, nie mamy wcale w myśli, żeby te projekta miały odrazu i wprost u nas być naśladowane; sądzimy wszakże iż jest rzeczą pożądaną, aby ten przedmiot do dyskussyi i namysłu często nam wracał przed oczy, bo na nich zasadzamy postępy trwałe, których potrzeba dotkliwie bardzo czuć się daje; przekonani jesteśmy, że każdy krok na téj drodze wykonany, każda próba udana, wielką i stanowczą będzie dla kraju przysługą.

Zamieszczamy te projekta poniżéj, nie w porządku chronologicznym, ale raczéj tak jak zdaje się iżby w wykonanie wejść mogły.

Projekt *drugi*, pana Dézéimeris, przed kilką już laty został ogłoszonym, ale w rzeczy samój, pomysł w nim

rozwinięty, powinienby być poprzedzony zakładami, *projektem* świeżo w broszurze bezimiennie podanym, zaleconemi; i dlatego, ten ostatni jest *pierwszym* w naszém piśmie.

Nadmieniliśmy tu, przy zdarzonéj sposobności, i z powodu jedynie ciekawego poparcia ze strony włościan, iż przed 13-tą laty podobno, w podlaskiém, taki właśnie projekt, oddawna powzięty, chcieliśmy wykonać w wiosce dość ludnéj, wtedy na czynsz przechodzącéj. Fofwark zniosłszy, grunta dworskie podzieliliśmy na włóki, na czynsz włościanom wypuszczone. A że w każdéj ukolonizowanéj wiosce, zwykle po jednym morgu na szkółkę t. j. na ogród dla nauczyciela (gdy kiedyś będzie) ofiarowało się, — w tym więc razie, z powodu projektowanéj szkółki *rolniczéj*, przeznaczyło się morgów cztery i budynek mieszkalny po folwarku.

Nauczyciel pochodzący ze szkoły organistw w Nowéj Aleksandryi (dawniéj Puławy) przed laty istniejącéj, a od lat kilku po wyjściu ze szkoły na ten cel kształcony, miał chłopców ze wsi uczyć teoryi i praktyki rolniczéj, oraz i różnych robot ręcznych, dla włościan gospodarzy potrzebnych. Żona jego zajmować się miała dziewczętami, kształcąc je na dobre, skrzętne i poczciwe gospodynie. Dla tém lepszego przykładu, nauczyciel miał sam być gospodarzem czynszowym solidarnie stowarzyszonym, na włóce we wsi. Nauka czytania, nieco pisania, i rachunku obok Religii, miała posłużyć mianowicie na to, aby dzieci wprawiały się w poznanie obowiązków względem Boga i bliźnich. Otóż włościanie z którémi często o tém się mawiało, tak dalece w téj myśli zasmakowali, że

z własnéj chęci ofiarowali się przyłożyć opłatą stałą roczną, po 4 złp. z dymu.

Projekt atoli ten, chociaż okazał się wykanalnym, jednak do skutku nie przyszedł.

Niechby tę myśl wziął do serca, taki co sam ciągle mieszka, a przy pomocy swego proboszcza i ucznia np. ze szkoły parobczéj w Marymoncie, niezawodnie dopnie swego celu, stanie się dobrodziejem swéj włości, zapewniając sobie i następcom stosunki jasne, stałe i korzystne z wypłatnemi czynszownikami.

(Z *Journal des Débats*, 29 stycznia 1849 r.)

Słusznie ktoś niedawno powiedział: że Francya dwojakim sposobem, przez rolnictwo ocaloną będzie: — naprzód zdrowym rolnika rozsądkiem, sprawiedliwie oceniającym sofizmata, jakiemi opinią publiczną omamić chciano; a powtóre obfitością produkcyi rolnéj, która stalszych i pewniejszych środków utrzymania dostarczy tłumowi ludu, lepszego pragnącemu bytu.

Aby rolnictwo przynajmniéj pod tym ostatnim względem, mogło daną w jego imieniu obietnicę dotrzymać, kraj powinien przedewszystkiém, przyjąć stosowne rolnicze wychowanie. Niezawodną jest rzeczą, że pomimo rzeczywiście najlepszych chęci rolników, w wielu jeszcze okolicach Francyi, obcemi są odkrycia i ulepszenia oddawna już poczynione w krajach sąsiednich, lub w stronach będących pod wpływem przyjaźniejszych okoliczności. Zajęcie się wychowaniem włościan, będzie czynem najwyższéj miłości kraju, gdyż nic nadto pilniejszego ani pożyteczniejszego być nie może.

Rząd Rzeczypospolitéj, przedstawił obszerny w tym względzie projekt do prawa, który został przyjętym. Lecz samo postanowienie, chociażby najlepszego prawa, jeszcze nie dokona żądanéj zmiany. Zresztą to prawo nie dosięga i zapewne dosięgnąć nie może oddzielnéj *kommunalnéj* sfery. Dawne szkoły gminne są w prawie pana Tourret pozostawione bez zmiany, chociaż na nich największa część rolników poprzestaje, i wiecznie poprzestawać będzie. One są dla $^9/_{10}$ tych części rolnéj ludności, całą encyklopedyą naukową i ostateczném źródłem wykształcenia.

Człowiek prawdziwe zasady rolnictwa gruntownie pojmujący, lecz który przez trudną do zrozumienia skromność, stosownem uznał, swe imię w ukryciu zachować, żywo pominięciem wychowania rolniczego poruszony, przedsięwziął podać środki, do uzupełnienia pod tym względem rzeczonego prawa. Jego projekt rzadką posiada zaletę, wielkiéj prostoty. Utrzymuje on, co zresztą kreślący te wyrazy w zupełności podziela, że wychowanie elementarne, powinno naukę rolnictwa obejmować. Bez tego warunku, wychowanie to, żadnéj mieć nie będzie wartości. Aby więc wychowanie elementarne dla ludności rolnéj zbawienny przyniosło pożytek, nasz autor powiada, iż w każdéj gminie nauczyciel elementarny powinien zarazem piérwsze zasady rolnictwa wykładać. W skutku takiego urządzenia, polepszyłby się przykry, jak nam wiadomo, los nauczycieli elementarnych, a nadewszystko dla młodzieży wiejskiéj nieocenione wypłynęłyby korzyści.

Autor słusznie mniema, że w gminach gdzie wójt i rada gminna, złożoną jest z ludzi cokolwiek wykształ-

conych, łatwo będzie u zwierzchności gminnéj wyjednać 1 lub 2 hektary ziemi dla nauczyciela, który na téj powierzchni odbywając próby rolnicze, będzie zarazem korzystał z plonów ztąd otrzymanych, tytułem dodatkowego wynagrodzenia za trudy, przy tém specyalném zajęciu ponoszone. Wszystkie roboty ręczne, powinny tu być wykonywane przez wiejskich chłopców, których rodzice na tę teoretyczno-praktyczną naukę oddadzą. Przy tém urządzenie materyalne nauczyciela i utrzymanie jego uczniów prawie żadnych nie wywołałoby kosztów, a młodzież z takiéj elementarnéj szkoły wychodziłaby z praktyczną wprawą i usposobieniem, któreby dla Francyi szacowny stanowiły kapitał. Skutkiem zaś tego, rolnictwo, które jest najpewniejszém a zarazem najwdzięczniejszém zpomiędzy przemysłowych zajęć, szybkim postąpiłoby krokiem, i zajęłoby przynależne mu stanowisko. Ta zmiana byłaby widoczną, a tém ważniéjszą, iż rzeczywiście nie miałaby w życiu narodów sobie podobnéj.

Dziełko naszego autora p. t. *Bogactwo rolnika i nauczyciela elementarnego* (*), jasno rozwija zbawienne skutki, jakie z należytego zastosowania podanego projektu dla kraju wypłyną; składa się z 240tu stronnic, i obejmuje wiele rzeczy nawet na ustalenie moralności młodzieży wpływających, zaczyna bowiem od *katechizmu* dyecezyi Besencon, który jest bardzo krótki, i jeden z najlepszych, a kończy nieśmiertelną broszurą Franklina: „*o nauce poczciwego Ryszarda.*“ Między dwoma doskonałemi częściami, mieści się *podręcznik francuz-*

(*) Pospieszymy dziełko to po polsku wydać, skoro nadejdzie.
(Przypisek Redakcyi).

kiego rolnika, złożony z krótkich specyalnych rozpraw i wyborowych wyjątków. Znajdziemy tam między innemi *krótki wykład arytmetyki*, *rys rachunkowości podwójnéj*, i *wyrozumowowony kurs teraźniejszego systematu rolnictwa*, który do podwyższenia bogactwa i wartości ziemi, tyle się przyczynił.

Dwa lub trzy przesądy, są bardzo silnie w umysłach rolników francuzkich zakorzenione, które Francyą 2 lub 3 miliardów rocznie kosztują; — tak dalece, że gdyby jakowym cudem, te przesądy mogły być nagle usunięte, roczny z roli dochód we Francyi, o tę całą ogromną summę byłby zwiększony.

Autor główne swoje usiłowania kieruje przeciw tym, ogólnéj pomyślności zaporom. Owo szczególniejsze upodobanie przestarzałych narzędzi, wymagających wiele trudów, a mały przynoszących pożytek, — jakiemi są pługi z przodkami, które przy sile czterech koni, nie sprawią większego skutku od pługa udoskonalonego przy pomocy pary wołów. Owo utrzymywanie w zaślepioném poszanowaniu ugorów, które przez 2 lub 3 lata, wielkie w niektórych departamentach przestrzenie ziemi, na zupełną skazuje bezczynność, i stosunkową powodują drożyznę. Owo nierozsądne przekładanie dwóch, hektarów ziemi źle zoranéj i źle nawiezionéj, nad jeden hektar dokładnie uprawiony i należycie ugnojony, który trzykroć większy plon przyniesie od tamtych dwóch chociażby rowne z nim z natury przymioty posiadających. Ztądto pochodzi owa w naszych rolnikach, dotąd nieprzezwyciężona chęć nabywania, nawet nie za własne pieniądze, nowéj ziemi, wtenczas, kiedy daleko więcéj wzbogaciéby się mogli, przez rozsądne zarządzenie

swego kapitału, na kupno bydła, nawozu, ulepszonych narzędzi, i przez udzielenie większego zajęcia, ludności z zarobków żyjącéj. Ten stan rzeczy dowodzi, jak ogólnym jest brak zasad i znajomości gospodarstwa przemiennego, tudzież jak obcą jest ścisła rachunkowość, która jedynie rzuca światło na porównawczą wartość różnych sposobów uprawy roli, a która posiadaczowi zwyczajnego kawałka ziemi, nie więcéj jak w przecięciu kwadrans codziennie zabrałaby czasu.

Wątpię aby ktokolwiek po przeczytaniu tego dziełka chciał jeszcze uporczywie trwać w przesądach, któreśmy tu wspomnieli. Autor załączył przy tém projekt kassy składkowéj, na korzyść rolników niemocą dotkniętych. Nie jestto bynajmniéj jeden z tych częstych obecnie projektów, któryby szczęście obywateli zasadzał na nieustanném żądaniu pomocy od rządu, i ciągłém dopominaniu się zmniejszenia podatków. Jest on właściwie rozszerzeniem zasady kassy oszczędności, w któréj każdy brałby udział stosunkowo do oszczędzonéj i wniesionéj przez siebie składki, odpowiednim procentem powiększonéj. Bardzo słusznie autor, wielką do téj instytucyi przywiązuje wagę, gdyż oszczędności nie można zanadto pojedynczym zalecać indywiduom;— pod tym zaś względem, tę należy uczynić uwagę: że jakkolwiek ludność rolna w ogólności co do pieniędzy dosyć jest oszczędna, jednakże nie zna prawdziwéj wartości czasu. Wiedzmy, jak przysłowie angielskie powiada, że: *„czas jest pieniądzem,“* albo jak jeszcze lepiéj Franklin wyraził, że *„czas jest materyą z któréj życie się składa.“*

Nie możemy pominąć zamieszczonego w tym dziele, a bardzo szczęśliwie pomyślanego przykładu, kontraktu

między właścicielem a dzierżawcą, zawartego na zasadzie *stopniowo wzrastającéj ceny dzierżawnéj.* Widzimy tu dobro dzierżawy połączone z dobrem własności. Dzierżawcy rolnikowi zapewnioną jest długoletnia dzierżawa, jako niezbędny warunek korzyści z uprawy; właścicielowi zaś dana jest rękojmia udziału w stopniowém podwyższaniu się wartości ziemi, które w kraju gdzie ludność i bogactwo się rozwijają, koniecznie następować musi.

Gdyby pośród nieszczęsnych wzburzeń, męczących Francyą, mogło się wyrobić ogólne przekonanie; że rolnictwo jest istotnie silną moralności podporą, że przedstawia obszerne pole do szukania najgodziwszemi i najsprawiedliwszemi sposobami majątku, że jest wielką politycznego zbawienia kotwicą, że najskuteczniéj wpływa na ogólne polepszenie bytu, — to doznalibyśmy prawdziwéj przy trapiących nas wypadkach pociechy.

Gdyby z gorliwością równą autorowi dzieła: „O bogactwie rolnika i nauczyciela elementarnego," więcéj osób poświęciło się rozpowszechnieniu takich wyobrażeń, bylibyśmy pewni, że zajdzie zbawienna w krajowém rolnictwie zmiana.

A. hr. Z.

PROJEKT

DO ZAPROWADZENIA ULEPSZEŃ W GOSPODARSTWIE ROLNÉM

PRZEZ POŻYCZKĘ KAPITAŁÓW

DLA GOSPODARUJĄCYCH NA MAŁYCH WŁASNOŚCIACH I DZIERŻAWACH

PRZEDSTAWIONY RADZIE GŁÓWNÉJ DEPARTAMENTU DORDOGNE

PRZEZ

P. J. A. DEZEIMERIS
Członka téjże Rady.

Nikt z was Panowie nie zaprzeczy, że okolica, którą przyrodzenie hojnie uposażyło klimatem dziwnie łagodnym, składem geologicznym w wielu miejscach wybornym; gdzie nic takiego w saméj własności ziemi nie leży, coby postępy rolnictwa tamowało, lub przynajmniéj odejmowało możność poprawy niedostatków; gdzie gospodarstwo rolne ogólnie tylko cierpi przez błędny i mało dający korzyści systemat kolejnego łanów pod zasiewy przeznaczonych ugorowania— obszerne do ulepszenia w duchu postępu i osiągnięcia ważnych pod względem produkcyi rezultatów przedstawia pole. W tych krótkich wyrazach skreśliłem, panowie, obraz stanu gospodarstwa rolnego w departamencie Dordogne.

Istotnemi wadami naszego rolnictwa, mówimy tu tylko o główniejszych, są: brak nawozu, brak inwenta-

rza żywego, brak gruntów do żywienia jego przeznaczonych, nareszcie błędna rotacya roślin.

Jakież najskuteczniejsze środki obrać nam wypada, ku rychłéj niedostatków powyższych poprawie? Kommissya z łona waszego wybrana, przygotowała stanowczą na to odpowiedź; lecz wprzód widzi potrzebę objawić zdanie swoje, o rodzaju i skuteczności środków dotąd użytych.

Temi są: wzorowe folwarki i zgromadzenia rolnicze (comices agricoles).

Wzorowe folwarki, czyli szkoły rolnicze, podług obecnego ich urządzenia przeznaczone są do kształcenia agronomów, rzadko zaś z nich wychodzą właściwi rolnicy; bo głównie jest tu celem nauki teorya, nie zaś praktyka rolnicza. Takich jednakże agronomów niewiele kraj potrzebuje; kilka szkół, lub folwarków wzorowych dostateczną ich liczbę ukształci. Za to rolników gospodarzy, potrzeba nam mnóstwo; praktyka jest ich szkołą, lecz praktyka zwyczajna, miejscowa, na téj ziemi, na któréj zrośli, praktyka codzienna, całego życia. Nie twierdzimy wszakże bezwzględnie, gdy mówimy, że szkoły rolnicze więcéj ćwiczą w teoryi niż praktyce. Rzeczywiście dają one praktykę, gdyż się trudnią uprawą; lecz tego rodzaju praktyka we Francyi, a mianowicie w naszéj okolicy jest wyjątkową; sposobi ona bowiem do gospodarstwa na wielką skalę, na obszernych przestrzeniach i ze znacznym nakładem; gdy tymczasem nasze narodowe ogólne gospodarstwo, odbywa się na drobnych własnościach, na dobrach podzielonych między małe dzierżawy.

Folwarki wzorowe z ogólnego uważane stanowiska, same nie są zdolne w naszych stronach ulepszeń rolnych zaprowadzić.

Przejdźmy teraz do zgromadzeń rolniczych. Co tylko dąży do obudzenia ducha ulepszeń, pierwszego i ostatniego warunku postępu, co zdolne jest obudzić współubieganie się między rolnikami, co nakoniec może utrzymać ich zapał w robieniu doświadczeń, jest drogą prowadzącą do postępów sztuki. Z tego względu zgromadzenia rolnicze są instytucyą nader użyteczną; lecz czyliż ich istnienie, działalność, gorliwość i środki, któremi rozporządzają, potrafią w naszym kraju błędy gospodarstwa poprawić, i lepszy jego systemat zaprowadzić? Na jedno to wychodzi jak gdybyśmy chęć ulepszeń za same ulepszenia, i poznanie niedokładności w robocie, brali za umiejętne jéj wykonanie. — Nie, panowie! dobre rolnictwo nie improwizuje się, zgromadzenia nie uczą go i nauczyć nie mogą; z saméj istoty swojéj, ograniczają się one na zachęceniu rolnika do wypełniania tego, co on sam w praktyce uznał dobrém; nagradzają dobre wykonanie tego tylko, co już naprzód korzystném dla praktyki się pokazało. Zgromadzenia rolnicze wybornie współdziałają, do upowszechnienia dobrego trybu rolnictwa; lecz wasza kommissya, panowie, poważa się oświadczyć, iż tam, gdzie on jeszcze nieznany, wprowadzić go między całą massą ludności nie są w stanie.

Gdyby rozważenie celu i urządzenia zgromadzeń rolniczych, nie zdołało o téj prawdzie dostatecznie przekonać, wzmianka o tém co dotąd, gdzie istnieją, zrobiły, wszelką tutaj usunie wątpliwość.

Dwa głównie przedmioty je zajmowały, i bardzo słusznie: udoskonalenie naprzód i upowszechnienie środków uprawy, powtóre zachęcenie do produkcyi roślin pastewnych. Cel zaiste godny pochwały; lecz nie na tém jedynie się ulepszenia fundamentalne i radykalne gospodarstwa zasadzają. Uprawa może być bardzo staranna, bardzo dobrze wykonana, a pomimo tego rolnictwo stać na nizkim stopniu. Powiększenie produkcyi paszy, przez wprowadzenie np. uprawy koniczyny, nader jest pożądaném; lecz jeśli uprawę źle urządzimy, źle wykonamy, nietrafnie zastosujemy do ogólnego systematu uprawy, rezultaty, nie mogą być pomyślne, a co gorsza, zrazi się przez to od naśladowania. Dobrze urządzona uprawa koniczyny, za czém idzie obfita jéj produkcya, spulchnia i najwyborniéj ziemię pod zboże przysposabia; przeciwnie, niedbała i niestosowna nietylko zanieczyszcza rolę, lecz jeszcze zamiast jéj użyznienia i spulchnienia, wycieńcza i prawie niezdatną czyni do użytku, a tym sposobem stopniowo zmniejsza plony, tak, że w końcu, rolnik musi grunt wypłoniony odłogiem zostawić.

Sama więc zachęta, panowie, do udoskonalenia sposobów uprawy i upowszéchnienia koniczyny, będąca zadaniem zgromadzeń rolniczych, jeszcze nie podniesie rolnictwa krajowego, tém bardziéj u nas, gdzie koniczyna w dwuletniéj rotacyi wcale nie ma miejsca. Chcąc ją wprowadzić, — tę ostatnią zmienić należy. Lecz zaprowadzenie nowéj kolei płodozmianu nie tak jest łatwém, jak się napozór wydaje. Potrzeba tu albo nauki, albo praktyki. Są bowiem pewne warunki, które poznać i do których ściśle się zastosować wypada; *odga-*

dnąć ich, zwłaszcza gmin pospolitych rolników, nie zdoła.

To wszystko przeświadcza was, panowie, że się nie dadzą zaprowadzić wielkie ulepszenia i postępy w rolnictwie, jeżeli błędny i przestarzały tryb gospodarowania, nie ustąpi przed racyonalnym i we wszystkich gałęziach udoskonalonym systematem gospodarowania. Sama natura zgromadzeń rolniczych, w niemożności je stawia nietylko dokonania, lecz nawet przedsiębrania téj zmiany.

Nie we wzorowych więc folwarkach, nie w zgromadzeniach rolniczych, ograniczających się właściwym sobie celem, szukać należy środków odrodzenia gospodarstwa w naszym departamencie. Jakim sposobem środek, o którym mowa, tak prosty, tak naturalny i oczywiście widoczny, mógł ujść baczności tych, co piérwszą myśl o ulepszeniach w gospodarstwie rolném powzięli, trudno wytłumaczyć; i musimy chyba przypuścić, że pracowali nad tém, aby go nie dostrzedz.

To znamię prostoty i pospolitości, cechuje właśnie plan polepszeń, który wam przedstawi wasza kommissya, tak dla użytku departamentu, jako téż w odpowiedzi na zadanie ministra: *o najstosowniejszém użyciu kapitałów przeznaczonych na zachętę rolnictwa.*

Pozwólcie, panowie, sprawozdawcy waszéj kommissyi, przedwstępnemi uwagami poprzedzić rozwinięcie planu, który polecono mu pod wasz światły sąd poddać. Raczcie kilka minut poświęcić na wysłuchanie treściwego przedstawienia niezbędnych wiadomości, których ani opuścić, ani skrócić niepodobna.

Systemat gospodarstwa obejmuje:

1. Urządzenie folwarku.
2. Wybór rodzaju uprawy.
3. Kolej uprawy albo rotacyą.
4. Wybór gospodarstwa bydlęcego przemysłowego, z dążeniem albo do wypasu, albo do wyrabiania nabiału, albo produkowania wełny, albo nakoniec do chowu młodzieży.

Do głównych zadań naszych należy, aby niezbędne w tych przedmiotach wiadomości, które się najwięcéj na 10ciu stronnicach zebrać dadzą, jak najpowszechniéj rozszerzyć i popularnemi zrobić. Wprawdzie wszelki środek dążący do upowszechnienia pożytecznych wiadomości jest sam w sobie dobry, a takim jest w szczególności: nauczanie z katedry i zachęcanie nagrodami; lecz oba do naszego celu nader się niedostatecznemi okazują.

Przykład panowie, i przykład jedynie doprowadzić może do szybkiego upowszechnienia wszystkich gałęzi ulepszonego systematu gospodarstwa w stronach, gdzie on zaledwie znanym jest od bardzo małéj liczby ludzi; przykład jedynie, lecz przykład upowszechniony, doprowadzi, że tak powiem, w jednéj chwili i na całéj rozciągłości danéj przestrzeni ziemi, do ukształcenia całéj massy ludności w duchu postępowego gospodarstwa.

Lecz aby przykładowi nadać potęgę popędu, i że tak rzeknę, siłę twórczą, trzeba dopełnić pewne niezbędne warunki; bez tego albo żadnego skutku nie przyniesie, albo nader ograniczony wpływ wywrze. Należy więc naprzód dać go bezpośrednio i w szczególności w każdém miejscu, gdzie ulepszenia wprowadzić zamierzamy. Płonném jest marzeniem, aby rolnik w celu nabycia wiado-

mości chciał iść za nauką do wzorowego folwarku o pięć lub siedm mil odległego; niepodobieństwa tego doświadczenie aż nadto nam już dowiodło.

Dawajmy więc przykład we wszystkich miejscowościach w których pragniemy zmienić zastarzały tryb gospodarstwa rolnego; w przeciwnym razie narazimy się na stratę czasu, pieniędzy i pracy.

I niémasz tu wcale przesady. Jak najdokładniejsze obrachowania statystyczne o rozprzestrzenianiu się ulepszeń gospodarskich pod wpływem zachęt dotąd praktykowanych, pokazały, iż w przeciągu stu lat, zakres ich, rzadko sięga za promień dziesięcio-milowy.

Powtóre, przykład powinien być ciągle przed oczyma, a więc ulepszeń, które się raz zaprowadziły, ani cofać, ani zmieniać nie należy. Rady i nauki dziesięć i dwadzieścia razy na rok powtarzane, jak to czynić mogą zgromadzenia rolnicze, zawsze prawie bez skutku pozostaną.

Potrzecie, przykład powinien być *zupełny*, tojest obejmować całość systematu rolnego, który wprowadzić zamyślamy; pojedyncze cząstki jego, nie przyniosą upragnionego dobra; na wiele się przyda, tu przedstawiać próby uprawy ziemi, tam paszy, gdzieindziej rotacyi, — tam znowu trafnego urządzenia folwarku; złożenie bowiem tych pojedynczości w ogólny systemat, w zupełny systemat, w zupełną całość, przechodziłyby pojęcie prostych rolników, nawet pojęcie ogółu rolniczéj klassy; — a gdzie brak całości w systemacie, tam ulepszeń na wielką skalę przedsiębrać niepodobna.

Po czwarte, przykład musi być dany w klassie najliczniejszéj rolników. Wszystkim wam panowie wiadomo,

iż tysiączne powody rolnika niższego rzędu przywiązują do zwyczaju ojców, a tém samém wstrzymują od naśladowania ulepszeń praktykowanych na obszernych gospodarstwach; przeciwnie, z ochotą naśladuje on człowieka równego sobie stanem, byle tylko widział, że ten ostatni większe z nowego systematu gospodarowania ciągnie korzyści.

Po piąte i nareszcie, potrzeba, aby przykład dany był na posiadłościach rozmiaru jak najogólniéj praktykowanego, tojest na małych, nie zaś wielkich i kosztownych gospodarstwach, bo wielka massa posiadłości we Francyi, a zwłaszcza w naszych stronach, składa się z majętności podzielonych na małe własności lub dzierżawy, do których po większéj części tryb gospodarstwa większego nie da się zastosować.

Znamy teraz, panowie, warunki, pod któremi przykład może znaleźć naśladowców. Teraz słówko jeszcze o środkach wykonania. Gdyśmy nareszcie cel dążenia naszego i środki do osiągnięcia jego prowadzące ostatecznie ułożyli, łatwo przyjdzie osądzić czy w planie, który się wam panowie następnie przedstawi, znajdą się połączone wszystkie żądane warunki. Za warunki niezbędne do zaprowadzenia wszędzie dobrego trybu gospodarstwa uważamy:

1) gruntowne jego poznanie,

2) posiadanie środków wykonania.

Co do piérwszego punktu, nie chodzi tu, panowie, o naukowe przysposobienie. Systemat, którego szukamy jest zupełnie znajomy, stanowi go: systemat czteroletni z podziałem równym uprawy produktów służących do pożywienia człowieka i paszy na wyżywienie inwentarza.

Ten systemat jest dziś znany, dobrze roztrząśniony i użyteczność jego praktyką stwierdzona; doświadczenia robione z nim na milionie morgów od pół wieku, oczywiście dowiodły, iż może potroić plony naszego departamentu.

Główny środek wykonania planu, stanowi posiadanie dostatecznego kapitału obrotowego. Nie lękajcie się tego, panowie, nie myślę wymagać od was nowych ofiar; przeciwnie, idzie tu o rychłe położenie kresu tym bez końca i miary ofiarom, których od was wymagały i wymagać jeszcze mogą, Bóg wié jak długo, owe niby środki postępu dotąd praktykowane. Kapitał, o którym tu mowa, nie tak znaczną jest summą; raz na ten cel przeznaczony, w nieustannym obrocie, ciągle działać będzie na postępy rolnictwa i nienaruszonym pozostanie. W miejsce premiów przeznaczonych z funduszów zgromadzeń rolniczych na wynagradzania zaprowadzonych już ulepszeń, idzie tu o kapitał zawsze obecny, zawsze procentujący, o premia zachęcające i zabezpieczające *postępy na przyszłość*, nie zaś o premia *za przeszłość*. A ten kapitał ma być zapewniony rolnictwu raz na zawsze, nie zaś odnawiany corocznie; bo rolnictwo potrzebujące ciągłego wsparcia, nie może się nazwać rolnictwem udoskonalonem; owszem rolnictwo w takim stanie jest nędzne i żadną miarą za wzór do naśladowania dla nieumiejętnych służyć nie może. Zaprowadzenie prawdziwego, dobrego gospodarstwa, wymaga kapitału obrotowego, lecz należy je przyprowadzić do takiego stanu, aby z owoców wypłodu, było w możności zwrócić kapitał nakładowy.

Stosownie do tych zdań, ułożony plan ulepszeń gospodarskich kommissya przedstawia waszéj uwadze, upraszając tak o przyjęcie jego dla departamentu Dordogne, jako téż danie w duchu jego odpowiedzi na zapytanie ministra względem najstosowniejszego użycia funduszów dla zachęty gospodarstwa rolnego przeznaczonych.

Zasady.

1) Podać tak wypracowany i ułożony systemat gospodarstwa rolnego, aby niezwłocznie mógł być w wykonanie wprowadzony.

2) Dostarczyć obrotowy kapitał rolniczy.

3) Dla zrobienia próby systematu ulepszonego gospodarstwa rolnego w głównym punkcie każdego okręgu, wybrać posiadłość w rodzaju najwięcéj praktykowanych w kraju, a zatém małą dzierżawę i prowadzenie w niéj gospodarstwa powierzyć rolnikowi z klassy włościańskiéj, zyski jemu zostawując, pod zwierzchnim jednakże nadzorem kcmisarza zgromadzenia rolniczego.

Wybór folwarku.

Wziąść w dzierżawę dwunastoletnią folwark mniéj lub więcéj 30 morgów gruntu mający. Starać się, aby pola były w jednym kawałku; jeśliby się zaś z kilku oddzielnych składały części, opasać je przynajmniéj rowami lub płotem. Piérwszeństwo dać glebie średniego gatunku, tojest: nie szukać ani zbyt dobréj, ani téż płonnéj. Uważać przytém, aby dostatecznie był zaopatrzony w zabudowania gospodarskie, a mianowicie obory i stodoły

obszerniejsze nieco niż w zwykłych dzierżawach; w braku zaś ich starać się przynajmniéj o to, aby w sąsiedztwie można je wynająć, lub téż, aby sam dziedzic przyjął na siebie obowiązek wystawienia potrzebnych budowli.

Urządzenie folwarku.

1) Z 30 morgów, 6 przeznaczyć pod lucernę, lub esparcettę, stosownie do gatunku ziemi, albo téż zostawić na łąkę naturalną, jeżeli tu i przedtém była łąka, a do tego na siano wydatna.

2) Reszta ziemi podzieli się w sposób następujący: 12 morgów na zboże, 6 pod kartofle lub buraki na paszę dla bydła (2 z nich mogą być użyte pod bób i kukurudzę) 6 pod koniczynę.

3) Do porządnego nawiezienia 6-ciu morgów pod rośliny okopowe czyli pod uprawę rzędową, potrzeba licząc na morg fur 36 nawozu, każdą o $12\frac{1}{2}$ centnarach, w ogóle fur 216. Na taką ilość nawozu potrzeba około 10 sztuk bydła, utrzymanego po większéj części w oborze. Tyle więc bydła powinno być na naszym folwarku. W blizkości miasta, może się ono, z wyjątkiem sprzężajnego, składać z krów mlécznych. W innych miejscowościach, woły na wypas będą korzystniejsze. Tam zaś gdzie obszerne pastwiska prawie darmo przychodzą, korzystniéjby trzymać owce. W ogólności, jakikolwiek będzie rodzaj bydła mającego spożyć siano, kartofle lub rośliny pastewne produkowane w takim folwarku, co zależy od tego jak nabiał, mięso lub wełna popłatniejsze są w którém miejscu, idzie o to aby inwentarz żywy zdolny był wydać wskazaną ilość nawozu tu

potrzebnego, tojest fur 216; do tego powtarzamy, wystarcza około 10 sztuk bydła rogatego, a odpowiednia ilość innego rodzaju.

Porządek i następstwo uprawy, czyli rotacya kolei zasiewów.

Każda ćwierć 24-ch morgów zajętych pod uprawę, powinna kolejno wydawać w cztérech latach:

1) Rośliny rzędowe, okopowe, (kartofle, bób, kukurydza); 2) zboże; 3) koniczynę; 4) zboże; i rozpocząć na nowo, w téj saméj stale kolei. Gdy taka koléj raz się w miejsce dotychczasowéj — zboża i ugoru — zaprowadzi, całość naszych 24-ch morgów przedstawiać będzie corocznie wszystkie cztéry poletka zajęte pod *uprawą rzędową, zbożową, roślin pastewnych*, czyli koniczyny, i *zbożową*.

Lecz tę koléj nie odrazu i nie w piérwszym zaraz roku, podług powszechnie dotąd praktykowanego zwyczaju, wprowadzać należy; moglibyśmy bowiem przez to powodzenie na wątpliwy narazić wypadek.

Podstawą takiéj kolei jest koniczyna, a ta aby się zupełnie udała, potrzeba wprzód rolę przysposobić przez *oczyszczenie, spulchnienie* i *nawóz*. Nim koniczynę posieje się na łanie pod nią przeznaczonym, musimy poprzednio mocno go nawieźć i dla wyplenienia chwastów przeprowadzić uprawę rzędową (kartofle, bób). Ugór, który zaprowadzenie płodozmiennéj kolei znosi, nie da się w piérwszym zaraz roku bez narażenia na straty, lub bez znacznych nakładów z rotacyi wypuścić; zmniejszy się on tylko o połowę, a w drugim dopiéro roku całko-

wicie zniknie. Jednymby tylko sposobem dała się uniknąć ta roztropna, przez nas polecona w zaprowadzeniu nowéj kolei powolność, a mianowicie: należy bezzwłocznie przy objęciu folwarku, czas zaś na to we wrześniu naznaczamy:

1) Dokupić tę ilość nawozu, którego koléj dotychczasowa dostarczyć nie mogła;

2) przykupić do dawnego bydła tyle, ile wymaga nowy systemat;

3) a następnie podług potrzeby pomnożonego inwentarza, zaopatrzyć się na cały rok w siano i rośliny okopowe czyli warzywa paszyste.

Lecz w takim razie pierwszy krok do ulepszenia systematu gospodarstwa, opłaciéby potrzeba zgubném wyniszczeniem funduszów; jeżeli znowu wysokość nakładów, podjęcie ich niepodobném uczyni i zmusi wstąpić w płodozmian, bez przedsięwzięcia wskazanych tu środków, nieuchronném ztąd będzie następstwem, podstawienie w miejsce przyjętego tojest złego, jeszcze gorszego trybu gospodarstwa.

Następujący wykaz przedstawi wkrótkości porządek i tryb postępowania przy zaprowadzeniu nowego systematu. Wypuszczamy tutaj 6 morgów zostawionych na łąkę naturalną jeśli ona jest rzeczywiście, lub pod lucernę i esparcettę, którą w braku dobréj łąki zaraz w pierwszym roku zaprowadzić potrzeba.

Podział folwarku na poletka.

Rok poprzedzający objęcie gospodarstwa	U G O R		Z B O Ż E		
1-szy rok gospodarstwa	Pszenica	Pszenica	Żyto ozime na paszę; potém pasza letnia	Kartofle	Ugor nawieziony i starannie uprawiony
2 gi rok	Kartofle, bób i t. p.	1. Wyka ozima 2. Tatarka na zaoranie	Pszenica		Pszenica (z koniczyną)
3-ci rok	Pszenica (z koniczyną)	Pszenica	Kartofle		Koniczyna
4-ty rok	Koniczyna	Kartofle	Pszenica (z koniczyną)		Pszenica
5-ty rok	Pszenica	Pszenica (z koniczyną)	Koniczyna		Kartofle

Z tego widzimy, iż koniczyna przychodzi dopiéro w 3 roku. Pokazuje się także, iż w piérwszym roku dopiéro w maju, gdy już się zaczyna pasza zielona, można przystąpić do powiększenia inwentarza żywego.

Środki wykonania.

1. Na dzierżawcę, zgromadzenie rolnicze okręgowe, wybrać powinno z listy kandydatów, człowieka ze sta-

nu rolnego, zalecającego się pracowitością, zdrowym rozsądkiem i prawością.

2. Zapewnić należy kapitał obrotowy.

Summa (4000 fr.) 1000 rubli dostateczną będzie do wykonania wszystkich warunków naszego planu gospodarowania.

Przypuszczamy iż w folwarku znajduje się już inwentarz i narzędzia rolnicze takie, w jakie zaopatrzona jest każda dzisiejsza dzierżawa. Kapitał o którym mowa, przeznaczony jest na nabycie dobrego pługa, brony, na przykupienie żywego inwentarza i opędzenie kosztów mającéj się zaprowadzić kolejnéj uprawy.

Sposób wykonania powyższego pomysłu.

Zgromadzenie rolnicze wybiéra dzierżawę mieszczącą w sobie warunki wyżéj wymienione. Ogłasza, iż ta dzierżawa będzie wzięta na imię i na korzyść tego z kandydatów, którego, uważając na pracę, zdrowy rozsądek i prawość, uzna za odznaczającego się między współzawodnikami.

Zrobiwszy wybór dzierżawcy i skreśliwszy plan podziału dzierżawy na cztéry poletka, oraz łąkę stałą (naturalną lub sztuczną), zgromadzenie rolnicze, podług uznania swego, albo odda do rozporządzenia dzierżawcy cały kapitał obrotowy, albo téż częściowo udzielać mu go będzie. Następnie przyjmie na siebie obowiązek czuwania nad dzierżawcą, aby się ściśle i we wszystkich punktach stosował do systematu gospodarstwa przepisanego, a to pod zagrożeniem, że w przeciwnym razie, natychmiast całkowicie ściągnięty będzie z niego kapitał

zasiłkowy który dostał. Dopilnuje także przedewszystkiém, aby przy zaprowadzeniu lucerny i esparcetty, uprawa pod te rośliny jak najstaranniéj była wykonaną aby wszelka pasza, zarówno siano jak i okopowe rośliny zużywały się na folwarku, w żadnym zaś razie nie były sprzedawane: aby cała ilość nawozu nie gdzieindziéj jak tylko na poletko przeznaczone pod *rzędową uprawę*, była wywożona; nakoniec, aby jéj pod żadnym pozorem nie zaniedbywano i w niczém od niéj dla zmniejszenia kosztów nakładowych nie odstępowano.

Wydatki i warunki pieniężne.

Gdy 4000 franków wystarcza do urządzenia jednego wzorowego folwarczku w okręgu, to za summę 16000 franków przeznaczoną rocznie przez departament Dordogne, na podźwignięcie gospodarstwa krajowego, można corocznie urządzić 4 folwarki.

Kapitał obrotowy 4000 franków nie *darowiznę*, lecz tylko *pożyczkę* bezprocentową stanowić będzie. Dzierżawca powinien go zwrócić w ośmiu latach rocznych, zaczynając od piątego roku dzierżawy.

Kapitał z amortyzacyi, w tym sposobie zaciągniętéj pożyczki, dodany do summy 16000 frank., poda sposobność w przeciągu 10 lat wszystkie okręgi departamentu Dordogne zaopatrzyć we wzorowe folwarki. Spodziewać się należy, iż i rząd zechce tu przyjść w pomoc, a tym sposobem skróci się jeszcze czas spodziewanéj reformy w gospodarstwie rolném.

Gdy zmiana tak pożyteczna nastąpi we wszystkich okręgach, departament będzie uwolniony od wszelkich

wydatków rocznych na dźwiganie rolnictwa, bo upowszechnią się wzorowe folwarki, do czego poda sposobność zwrot kapitału zakładowego.

Plan, który niniejszém przedstawiamy, jedynie tylko zdoła upowszechnić znajomość dobrego gospodarstwa; bo jego tylko wpływ wyłączny może szybko i współcześnie działać na podniesienie w całym kraju gospodarstwa rolnego; w nim bowiem rolnik na małéj własności i dzierżawie gospodarujący, znajdzie wyłącznie przykład, który jako dany i doświadczony przez równego jemu, nie będzie się wzdragał naśladować. Taki plan gospodarstwa jedynie zdolny jest utworzyć klassę rolników, zwykle tam z pożytkiem całego kraju powstającą, gdzie dobre gospodarstwo, zajmując miejsce błędnego, staje się *prawdziwym przemysłem w ręku klassy dzierżawców.*

Za najkorzystniejsze więc uważając, aby funduszów które rząd przeznaczył na podźwignięcie gospodarstwa krajowego, użyć do założenia we wszystkich okręgach, podług prostego wzoru, jakiśmy wskazali, folwarków wzorowych, prosimy was panowie, abyście niniejszy nasz projekt raczyli przesłać p. ministrowi handlu i rolnictwa, jako odpowiedź na zapytanie przez niego Radzie Głównéj do rozwiązania podane.

A. hr. Z.

ZJAZD

KRÓLEWSKIEGO ROLNICZEGO TOWARZYSTWA ANGLII

W NORTHAMPTON,

rozpoczęty 20 lipca 1847 roku.

Z jakiegobądź względu uważać zechcemy w roku bieżącym odbyty wielki zjazd rolniczy w Northampton, zawsze się on bardzo pożytecznym okaże;— zastanawiając się zaś nad rozwinięciem samego towarzystwa, przyznać koniecznie wypada, iż ono słusznego nabyło prawa do udzielonéj sobie zaszczytnéj nazwy królewskiego.

Jeżeli chwalebném jest zajmować się roztrząsaniem, zgłębianiem i umocnianiem podstawy społecznéj budowy, skierowaniem wszelkich wysileń gieniuszu i zapobiežności na pożyteczną i korzystną drogę, — korzystaniem ze wszystkich gałęzi nauk przyrodzonych, przez upożytecznianie odkryć chemii, botaniki, geologii i mechaniki w wielkich celach uprzyjemnienia życia i uszczęśliwienia społeczeństwa, — zamienieniem dzikich zarośli na pola żyzne, przez wprowadzenie w pożyteczną czynność sił,

uśpionych wprawdzie, lecz wiele obiecujących i dzielnych, które częstokroć spoczywają pod pustą i płonną powierzchnią ziemi, — a wreszcie zajmować się rozwiązaniem wielkiego i ważnego zadania, jakimby można sposobem wyżywić liczną i prędko wzrastającą ludność Anglii;— tedy niezawodnie towarzystwo o którém tu mowa, zasłużyło sobie na zaszczyty, jakich niewiadomość i zła wola nigdy mu odjąć nie potrafią.

Przy obecnéj sposobności nie od rzeczy może będzie wspomnieć pokrótce cele szczególne, dla których dopięcia zawiązało się to ważne towarzystwo, późniéj przywilejem królewskim obdarzone.

Cele towarzystwa.

1) Zbieranie wszelkich wiadomości, zawartych w dziełach rolniczych i innych naukowych, których pożyteczność w gospodarstwie, praktyczném doświadczeniem stwierdzoną została.

2) Utrzymywanie związków listownych z innemi tak krajowemi jak i zagranicznemi towarzystwami rolniczemi, ogrodniczemi i naukowemi, i wybieranie z tych korrespondencyj wszelkich wiadomości, jakieby według zdania towarzystwa pożytecznemi okazać się mogły w uprawie roli.

3) Opłacać, — każdemu rolnikowi lub innéj osobie któraby na żądanie towarzystwa przedsięwzięła próby, mające na celu przekonanie się jak dalece podane wiadomości pożytecznemi być mogą, — wszelkie straty na jakieby ją takie próby mogły narazić.

4) Zachęcać ludzi naukowych do zwracania uwagi na ulepszenia w narzędziach rolniczych, w stawianiu zabu-

dowań folwarcznych i wiejskich, w zastosowywaniu wiadomości chemicznych do rolnictwa, wygubianiu robactwa szkoliwego roślinom, i wyniszczaniu chwastów z roli.

5) Wspomagać wynajdywanie nowych odmian zboża, jako téż innych roślin pożytecznych dla ludzi lub na karm dla bydła.

6) Zbierać wiadomości co do sposobów urządzenia lasów samorodnych, sadzonych, i żywopłotów, jako téż co do wszelkich innych ulepszeń rolniczych.

7) Przedsiębrać środki ku lepszemu wychowaniu osób utrzymujących się z uprawy roli.

8) Zająć się rozwinięciem dalszego postępu w sztuce weterynaryjnéj, ze względu na bydło, owce i nierogaciznę.

9) Przy zjazdach po prowincyi odbywać się mających, zachęcać przez rozdawanie nagród, i inne środki, do ulepszeń w uprawie i chowie inwentarzy.

10) Przykładać się o ile to być może do ulepszenia bytu i powodzenia robotników, i zachęcać ich do lepszego gospodarowania w domu i ogrodach.

Udało się towarzystwu w wysokim stopniu zadość uczynić zamierzonym celom, a ztąd wypłynęły inne niemniéj ważne poboczne użytki. W wielu bardzo razach ściślejszemi stały się węzły łączące dziedzica z dzierżawcą; posiadacze ziemi pojęli jaśniéj powinności i odpowiedzialność swoję; uczuli dobitniéj, iż ich korzyść jednoczy się z powodzeniem dzierżawcy i wyrobnika; nie szczędzili téż czasu i pieniędzy na ulepszenie w uprawie roli, pobudzali ducha przedsiębierczego gdzie dotąd był nieznany, — podsycali go gdzie już istniał, i stanęł

na czele wielkiego towarzyskiego i gospodarskiego ruchu, który się więcéj przyłożył do ustalenia i rozprzestrzenienia dobrego bytu w Anglii, niż wszelkie środki uchwalone przez ciało prawodawcze od początku obecnego wieku.

Dziewięć dopiéro lat upłynęło od czasu jak towarzystwo rozpoczęło swe prace. Niektórzy z szlachetnych jego założycieli i najzapaleńszych współpracowników przenieśli się do wieczności, lecz imiona Spencer i Handley nie tak prędko się zatrą w pamięci gospodarzy angielskich. Duch tych znakomitych ludzi na powinowate przelał się umysły, — na ludzi gienialnych, przedsiębierczych, i stałego przekonania, — ludzi znających powinności jakie im potrzeby czasu wskazują, ludzi przygotowanych do postępowania z nieugiętym, z cierpliwym zapałem, na drodze wskazanéj im przez poprzedników, ludzi którzy wzięli sobie za hasło „naprzód;“ i postanowili nie zrażać się przeciwnościami, i postępować, aby ustalić władzę człowieka nad ziemią.

Lat blizko dziesięć upływa jak nieodżałowany lord Spencer, piérwszą podał myśl do założenia narodowego towarzystwa rolniczego, jego téż imię wdzięcznie zawsze wspominać będą rolnicy angielscy. Byłoto w r. 1837; na corocznym obiedzie klubu zajmującego się rozpowszechnieniem wiadomości o produkcyi bydła w Smithfield, gdy wspomniany poprzednio mąż, szlachetny rodem i nauką, obszernie wyłożył spodziewane korzyści z zawiązania się stowarzyszenia, mającego na celu rozwinięcie bogactw rolniczych Anglii.

Myśl szanownego lorda, poparta wysokością stanowiska jakie zajmował w społeczeństwie, długiém doświad-

czeniem, wszędzie natrafiła gotowych na jéj przyjęcie; a w maju 1838 r., wyszło wezwanie z podpisami księcia Wellington, księdza Richmond, hr. Spencer, lorda Portman, hrabiów Fitzwilliam i Ripon i Sir James Graham, zachęcające uprzejmie do utworzenia narodowego rolniczego towarzystwa, przez publiczne zebranie i ułożenie się względem sposobu wykonania tego projektu. Zebranie odbyło się wkrótce, a towarzystwo rolnicze Anglii rozpoczęło swój zawód, przejęte najświetniejszemi nadziejami, gdyż odrazu dwustu pięćdziesiąt magnatów i szlachty przyjęło tytuł członków.

Zdaje nam się, iż nie przesadzimy twierdząc, iż oczekiwania założycieli prześcigniętemi zostały, „garstka pomnożyła się do tysiąca.“ W roku 1839 odbyło się piérwsze zebranie towarzystwa w Oxford, w rocznicę jego założenia, a już 2000 członków było obecnych. Drugie zebranie odbyło się także w Oxford; towarzystwo liczyło wtedy 4000 członków i otrzymało przywiléj królewski. Na trzecim zjezdzie w Liverpol było 5382 członków, a na czwartém w Bristol 6500. Derby z kolei spotkał zaszczyt zebrania w swych murach towarzystwa, i znowu zjazd poprzedzające przewyższył; w ciągu roku, skutkiem tego zebrania, przybyło znowu 500 członków, było już więc ogółem 7000. Po szósty raz zebrano się w Southampton w roku 1844, gdzie zgromadzenie liczniejszém znowu się okazało; potém w Shrewsburg, a następnie w New Castle upon Tyne; wreszcie zaś nienajmniejszém był świetny zjazd w Northampton, na którym pobyt, należy niemylnie do najprzyjemniejszych wspomnień tysięcy osób, udział w nim biorących.

Wykazaliśmy tu pokrótce cały postęp towarzystwa co do liczby jego członków; inne wszakże i wyższe daleko są wyniki dziejów stowarzyszenia tego, które z szlachetnym zapałem i bezustannie, swojém zajmowało się przedsięwzięciem. Obszerniejszém rozwinięciem tych wyników, zajmować czytelników nie czujemy się w możności, ani téż widzimy tego potrzeby; tygodniowe sprawozdania z sessyj towarzystwa, dostatecznym są dowodem, ile kraj zawdzięcza osobom, pod których kierunkiem jego wszystkie działania się odbywają.

Przekonane o prawdziwości zdania: „że rolnictwo jest matką żywicielką wszelkich rzemiosł i kunsztów, i że gdzie ono na wysokim stoi szczeblu, przez to samo i powodzenie tych ostatnich zapewnionĕm zostało, — a że gdzie rola nieuprawna, przemysł także upada,“ — pamiętając przytém o równie ważnéj prawdzie, że praktykę z nauką łączyć należy, — okazało się to towarzystwo nadzwyczaj pożytecznĕm w swych działaniach.

Całe uprawiając pole przyrody, użyło ono do swych posług chemii, botaniki, geologii i mechaniki, a przytém skierowało badania, prace i wiadomości wszystkich do jednego wielkiego celu: pobudzenia narodowego w nas postępu, rozwijając uśpione siły rodzinnéj naszéj ziemi, i wyższy nadając polor, we względzie moralnym i materyalnym, drobnym dziedzicom i włościanom angielskim.

Szalonĕm byłoby przeczyć, że dużo jeszcze pozostało do czynienia, lecz cóż ztąd? — Oglądamy się na przeszłość, jako na szacowną rękojmię przyszłości; patrzymy na to co już dokonano, na trudności przezwyciężone, a choć nowe i przykre napotykamy zapory, niezachwianą

pozostaje wiara w nieugiętą wytrwałość i nieprzezwyciężoną wolę, które przy błogosławieństwie Opatrzności zjednały Anglii piérwszeństwo.

Wystawa narzędzi.

We wtorek głównem miejscem zebrania było ogrodzenie przeznaczone na wystawę narzędzi, pochodzących ze wszystkich części kraju, zkąd je kompanie dróg żelaznych sprowadziły bezpłatnie, a ważących wraz z większemi machinami do 500 tonn (12,500 centnar. pols.). Ogrodzenie to założono w miejscu używaném do wyścigów konnych, blizko o pół mili angielskiéj od miasta, zbudowane było z desek na 9 stóp wysoko, i obejmowało obszar 18 akrów (12 morgów). Przedzielono je na dwie części, jednę dla narzędzi, drugą dla bydła, w których znajdowało się 37 szop na 240 stóp długich, prócz podszopiów na nasiona, warzywa i t. p. Pomiędzy narzędziami napotykaliśmy wiele, dawniéj nam już znanych, co jasnym było dowodem, że pożyteczność ich w uprawie roli należycie oceniono.

Nie będziemy się wszelako zastanawiali tu nad względną wartością wystawionych narzędzi, które ze wszech stron uwagę właścicieli rozległych niw Anglii na siebie ściągały. Sędziowie wyrzekli swe zdania, od nich téż różnić się nie myślemy w naszym wyroku. Co do liczby wystawionych przedmiotów, przewyższała wystawa obecna wszystkie dawniejsze; a zważywszy nieskończoną prawie ich rozmaitość, jako téż że żadne z nich nie należy do niepotrzebnych wymysłów, lecz wszystkich budowie przewodniczył równy wzgląd oszczędności, zdawałoby

się, iż w sztuce stawiania narzędzi rolniczych, dalsze postępy są niepodobnemi. Według spisu znajdowało się na wystawie około 150 narzędzi nowych; większa ich część wszelako tylko była ulepszeniami, już w użyciu będących. Słowem, ta część wystawy wzbudzała mocne zajęcie, dowodziła dostatecznie zręczności i gieniuszu naszych mechaników, jako téż przedsiębierczego ducha rolników angielskich. Śmiało wyzwać możemy świat cały, żeby nam coś podobnego okazał.

Między innemi znajdował się przyrząd do kręcenia lin słomianych, zręcznego bardzo układu; oddał go na wystawę sam wynalazca, wyrobnik Edward Pierce z Leanaca. Słoma w miarę jak się na tém narzędziu skręca, zwija się zarazem sama na szpulkę; można go téż urządzić, że albo przędzie kilka lin razem, albo jednę pojedynczą. Edward Pierce jest ułomny i przyciśniony wiekiem; że zaś wielką w wynalazkach zręczność na tém narzędziu okazał, zasługuje na powszechną opiekę. Cena machiny 5 funt szt. (200 złp.).

Trudno wszelako opuścić ogrodzenia, nie wspomniawszy o wystawach pp. Croggon i M. Neill, którzy europejską prawie zyskali sławę, przez zastosowanie do nieskończonego mnóstwa użytków, swoich płacht asfaltowych (*).

Przepyszna wystawa nasion pp. Gibbs, zasługiwała także na uwagę; a układ podobnych przedmiotów, wystawionych przez p. G. Gibbs z Down Street, był dowodem jego wyborowego smaku i znajomości rzeczy.

(*) Sąto płachty nieprzepuszczające wody, do różnych w gospodarstwie użytków, czasowego przykrywania stért i t. p.

Doświadczenia z narzędziami.

W poniedziałek, zebrała się wielka liczba widzów na polach pp. Seapy i Green w sąsiedztwie koła kursowego, przeznaczonych do próbowania lżejszych narzędzi. Rola była doprawna i próby, zwłaszcza siewników, bardzo zajmującemi. Narzędzia dla ciężkiéj roli próbowano w folwarku p. Pickering w Moulton-Park; rola była bardzo twardą, raz że jest ciężką z natury, powtóre dla posuchy. Te więc narzędzia ciężkiéj uległy próbie, niektóre się téż z nich złamały, inne okazały się nieodpowiedniemi.

Nadzór téj części zjazdu, oddany był pp. W. Miles i T. V. Shelley; baczność pilna z jaką ci panowie uciążliwą swą dokonywali pracę, zjednała im wdzięczność wszystkich przy próbach obecnych osób. Na kilka dni przedtém, poddano narzędzia próbie prywatnéj w obecności sędziów i fabrykantów, na lekkiéj i ciężkiéj roli, albo téż w miejscu wystawy, stosownie do ich rodzaju. Oznaczeni sędziowie po starannym przeglądzie narzędzi w miejscu wystawy, obiérają najpożyteczniejsze lub odznaczające się jakąś nowością; do takich przyczepiają kartkę z potrzebnemi notatkami, a przeznaczeni na to oficyaliści towarzystwa zabiérają natychmiast narzędzia na pole próby, i wprowadzają je w ruch na czas tak długi jak sędziowie za potrzebny do wydania sądu uznają. Skutkiem tego, w dniu próby publicznéj, niewielka liczba narzędzi pozostaje na roli; same tylko narzędzia które otrzymały nagrody lub na pochwałę zasługują, spotyka ten zaszczyt, inne zwrócone są na miejsce wystawy.

Zpomiędzy pługów i t. p. wybrano dla próby na ciężkiéj roli sztuk 26 i z tych na próbie prywatnéj pozostało tylko 8. Dla próby publicznéj zachowano następujące: pług o dwóch kółkach p. Busby; skaryfikator czyli uprawiacz p. Howard; pług żelazny wynalazku J. Biggs; pług lany z kutą osadą J. Adams; kuty żelazny dwukółkowy pług J. Birds; patentowany pług pp. Sanders, Williams i Taylor; pług żelazny wynalazku p. Faux; wreszcie dwukółkowy pług p. Freestone.

W gruncie lekkim próbowano dwadzieścia cztéry sztuk narzędzi; z tych dziesięć za najlepsze uznanych, pozostawiono na próbę publiczną, następujące: pług do użycia z kółkami lub bez kółek, wynalazku Rycharda Saunders; pług patentowany wynalazku i wyrobu pp. Ransome and Mag; pług patentowy (nowego wynalazku) pp. Sharman and Comp.; pług z kutego żelaza do użycia z kółkami lub bez kółek pp. Saunders and Comp.; lekki pług dwukółkowy stosowny dla wszelkiego rodzaju roli p. W. Busby; ulepszony pług z wiązaniem żelazném p. John Caborn; pług żelazny ulepszony p. Biggs; patentowany żelazny dwukółkowy pług z nowym sposobem przytwierdzenia kółek p. Howard and Son, pług na grunta lekkie p. Hooch; i pług żelazny z kutém wiązaniém p. John Adams.

Próby machin parowych, sieczkarni i t. p. odbywały się w ogrodzeniu. Sędziów było ośmiu: podzielili się na różne działy, a jednak dla wielkiéj liczby narzędzi, uciążliwą była ich praca. Do znakomitszych i więcéj znanych należeli John Morton zarządca wzorowego folwarku lorda Ducie, jako téż panowie W. Shaw i Izaak Everet.

Rozdanie nagród za narzędzia.

Ogólna liczba osób mających udział w wystawie narzędzi wynosiła 142; rozdano nagrody następujące:

Za najlepszy, pług dla cięzkiéj roli p. Busby złp. 400
„ pług dla lekkiéj roli pp. Howard and Son.................. „ 400
„ siewnik do wszelkich nasion pp. Garret..................... „ 600
„ siewnik do turnepsów na równéj roli tymże................. „ 400
„ siewnik do turnepsów na grządki tymże..................... „ 400
„ skaryfikator pp. Sharman and Comp........................ „ 400
Za najlepszą sieczkarnię p. Cornes........ „ 400
„ maszynę do wyrabiania rur i dachówek przy zakładaniu ścieków podziemnych używanych, pp. Sanders, Williams and Taylor.... „ 1000
Za najlepsze brony pp. Sanders, Williams and Taylor................ „ 200
Za najlepszy walec do ugniatania grządek p. Hornoby.................. „ 400
Za najlepszą maślnicę—próbę odłożono.... „ (200)
Za najlepszy przyrząd do ważenia bydła i t. p. p. James................. „ 400
„ przyrząd do gotowania paszy na parze p. Robinson.......... „ 400
„ pług do zdzierania darni p. Kilby „ 200

Do przeniesienia... „ 5800

Z przeniesienia . . . złp. 5800

Za najlepsze narzędzie do kruszenia surowcu, John Read . . . . „ 400

„ narzędzie do sadzenia zboża i innych nasion, urządzone do pociągu konnego p. Newberry . . . „ 600

Za najlepszą maszynę do gniecenia siemienia lnianego—próbę odłożono . . . . „ (200)

„ gracę jednokoną p. Stratton . . . „ 400

„ młócarnię p. Garret . . . . „ 800

Za najlepszy zbiór narzędzi do osuszania gruntów gliniastych p. Clayton . . . . . „ 200

„ zbiór narzędzi do osuszania lżejszéj ziemi, p. Mapplebeck and Lowe . . . . „ 200

„ zbiór narzędzi do osuszania w ogóle, p. Mapplebeck and Lowe „ 200

Za najlepszą machinę parową, p. Cambridge „ 2000

Za najlepszy model sterciska—wstrzymano . . „ (1000)

„ pług do wyorywania ścieków podziemnych — wstrzymano . . . . . . „ (1000)

„ pług do wypełniania ścieków podziemnych— wstrzymano . . . . „ (400)

„ młynek do czyszczenia zboża, p. Cooch . . . . „ 600

Za najlepszą uprząż — wstrzymano . . . . „ (200)

„ maszynę do mielenia wrzosu — wstrzymano . . . . „ (400)

„ maszynę do siewu pomiotowego nawozów, p. Crosskill . . . . „ 400

Za najlepszy młyn — wstrzymano . . . . „ (600)

Summa nagród pieniężnych złp. 15400

Za najlepszy siewnik taczkowy do koniczyn i rejgrasu, p. Smyth .... medal srébrny.
Za najlepszą sikawkę, p. Read....... ditto
Za najlepsze konne grabie, p. Grant.. ditto
Za najlepszy ogrodowy siekacz do turnepsów, pp. Mapplebeck i Lowe... ditto
Za najlepsze narzędzie do kruszenia makuchów, pp. Wedlake and Thompson ditto
Za najlepszą konną gracę, p. Garret.. ditto

Lekcya o wzroście turnepsów na sztucznych nawozach.

Wykład księdza Huxtable, o tak zajmującym przedmiocie, zgromadził wieczorem w salach szkolnych parafii „Wszystkich Świętych," znakomitą liczbę praktycznych rolników. Hr. Egmont, prezes towarzystwa, przewodził i tu zgromadzonym.

Po kilku wstępnych uwagach, wskazał szanowny mowca, jak ważnemi są kości dla wzrostu turnepsów, czego dowodzi, nietylko bujny wzrost rośliny na mączce kościanéj zasianéj, lecz zarazem i rozbiór chemiczny, wykazujący w turnepsach wielką ilość głównéj części składowéj kości. W użyciu wszelako kości na nawóz, jedna zachodzi trudność, która z zbyt powolnego ich rozkładu wypływa; w zwykły użyte sposób pozostałyby one w ziemi nierozpuszczone przez całe wieki, co, rozumić się, niebyłoby dla dzierżawców korzystném, przy krótkiém życiu i krótkich kontraktach dzierżawnych. Badania wszelako nowszéj nauki przyszły tu w pomoc rolnictwu i odkryły rozkład kości przez kwas siarkowy (słuchajcie). Pamiętajmy o tém, że to odkrycie nie od

rolników, ale od uczonego professora w laboratoryum pochodzi; wzmiankuję o tém szczególniéj dla wykazania, iż rolnicy niezawsze powinni odrzucać rady ludzi niezatrudnionych praktycznie uprawą roli, często bowiem potrafią oni podać wskazówki nadzwyczaj ważne dla praktycznego rolnictwa. Zdaniem mowcy, użycie kwasu siarkowego do rozpuszczania kości, zaraz po swém odkryciu upowszechniło się między rolnikami; lecz ci ostatni wystawieni są jeszcze na oszustwo przy kupnie kwasu, który częstokroć wskazanéj nie ma mocy. Żeby więc przekonać się o jego tęgości, radzi używać kuli danéj wagi, która puszczona na płyn, jeżeli tenże jest dość mocnym, pływa; w przeciwnym razie na dno opada. Sądzi nadto, iż używanie kości rozpuszczonych w kwasie, wielkie dla rolnictwa przynieśćby mogło korzyści; gdyż uważał, że 27 garncy mączki kościanéj rozpuszczone w 72 ft. kwasu siarkowego, zdoła doprowadzić cały morg polski turnepsów aż do rozwinięcia liści, pomimo że jak utrzymują niektórzy, nie ma być ta ilość dostateczną na otrzymanie 750 cent. turnepsów z morga, chyba na roli saméj z siebie nadzwyczaj urodzajnéj. Nie pojmuję, mówił, dlaczegoby gospodarze nie mieli starać się o otrzymanie takiego zbioru, i nie sądzę żebyśmy bardzo oszczędnemi z nawozem być powinni, gdyż zdaje mi się, że bacząc rozważnie na inne okoliczności, należałoby podawać turnepsom ile możności obfite pożywienie. Próbowałem w roku zeszłym 2 korce mączki kościanéj rozpuszczonéj w kwasie, jako nawóz na morg pols. turnepsów i w rzeczy saméj turnepsy w tém miejscu wzrosłe, o tydzień prawie inne wyprzedziły, i dopiéro za nadejściem posuchy, dotknięte miodnicą zgniły na roli (słu-

chajcie). Wspominam to dla okazania, iż niedość jest poddawać roślinom jeden rodzaj nawozu, lecz należy mieć na względzie wszystkie pierwiastki w skład zbioru wchodzące i podawać mu takowe jako nawóz. Kwas siarkowy pędzi wprawdzie jednę część rośliny, lecz nie dostarcza pożywienia dla drugich niemniéj ważnych części; chorobliwego zatém tylko stanu spodziewać się było można. Radziłbym więc na taki nawóz użyć: 1 $^1/_3$ korca kości mielonych, zmieszanych z 6 cent. gipsu i 7 $^1/_2$ korca popiołów z węgli kamiennych, pochłaniających chciwie wszelki nieprzyjemny zapach; mieszaninę polewać przez całą zimę gnojówką dla rozpuszczenia części kleistych w kościach, a po dwóch miesiącach dodać jeszcze 3 cent. soli kuchennéj. Nawóz podług powyższéj przygotowany recepty, zawiéra wszystkie części składowe roślinek i niémasz obawy aby one miały uledz miodnicy. Użyłem podobnéj mieszaniny na najlichszym gruncie w hr. Dorset, a przecież otrzymałem z morga pols. 937 $^1/_2$ cent. turnepsów (słuchajcie! słuchajcie!). Tu wspomniał mowca jeszcze kilka innych doświadczeń z równie dobrym, a czasem i większym skutkiem wykonanych, zwłaszcza doświadczenia p. Gardiner, rządcy p. Flemming z Barrohan, który do 1275 cent. turnepsów z morga zbiérał. Następnie przeszedł do użycia gnoju z okólnika i utrzymywał, że najlepiéj jest zrobić kompost z 225 cent. gnoju, trzech fur czterokonnych palonéj gliny i 4 fur popiołów z węgli kamiennych; mieszanina taka staje się zupełnie sypką i da się siać z łatwością siewnikiem. Póki wilgotna, łatwo ją po roli rozrzucić, tak, że jednego ranku rozsypał 200, a wieczorem 100 cent. téj mieszaniny; i to jeszcze za takim nawozem przemawia, że

w dniach najgorętszych nawet, rola go natychmiast pochłania, żadna więc cząstka gazu z niego nie uchodzi; różny to bardzo sposób postępowania od dawniejszego, kiedy przy rozrzucaniu gnoju po roli, nos i wszystkie inne zmysły rolnika przekonywały, że najszacowniejsze cząstki nawozu się ulatniają. (słuchajcie).

Następnie przemówił do zgromadzonych prof. Way, i podał naukowy zarys najprzyjaźniejszych warunków wzrostu turnepsów; jako téż tłumaczenie chemiczne sposobu działania w tym celu używanych nawozów. Rozpoczął przepraszając słuchaczy za brak należytego ciągu w uwagach, które im podać zamyśla, bo jadąc koleją żelazną z Londynu, zgubił kufer a z nim i notatki do dzisiejszego wykładu. Przypomniał im potém, że pokarm wszystkich roślin częścią mineralnym, częścią roślinnym być musi; że część mineralna tego pokarmu wyłącznie z ziemi pochodzi, część zaś roślinna z ziemi i z powietrza. Okazawszy kilka tablic przedstawiających ilości części organicznych i nieorganicznych nasienia turnepsów: turnepsów gdy pierwsze kiełki wypuszczą, turnepsów gdy już zwykłemi obleką się liśćmi; dowiódł z nich, że przy każdym stopniu rozwinięcia się roślinki, ilość zawartych w niéj części organicznych w większym daleko wzrasta stosunku od ilości nieorganicznych cząstek; a ztąd wniósł, że należałoby składać nawóz, części organiczne zawierający, ile możności najbliżéj rośliny, gdyż inaczéj krótkie i delikatne korzonki turnepsu do niego dostaćby się nie mogły.

Co do gatunku nawozu, mówił iż niewątpliwie wszyscy się na to zgodzą, że, gdzie go miéć można, czysty nawóz z okólnika jest najlepszym; a to z powodu, iż za-

warte w nim pierwiastki poprzednio tę samą tworzyły roślinę; zwrócone więc ziemi najstosowniejszemi być muszą do wykształcenia na nowo turnepsów. Pamiętaćby wszakże należało, że ten nawóz już nie wszystkie pierwiastki rośliny zawiéra, czego téż zapewne nikt sobie z słuchaczy nie wystawia, zważywszy ile tysięcy centnarów płodów rolniczych sprzedaje się z folwarku w kształcie wołowiny i baraniny, nie wspominając już o zbożu. Ten brak trzeba z innego źródła zastąpić, gdyż inaczéj spiesznie wycieńczylibyśmy rolę, i to właśnie zastępowanie braku pożywienia dla dalszych zbiorów, mają na celu *extra-nawozy*, *guano* i t. p. Wspomniał téż mowca, że nawóz z okólnika większą może stosunkowo zawiera ilość amonii niż guano, lecz ona nie istnieje w nim jako amonia, ale późniéj dopiéro przez rozkład wywięzywać się musi; gdy tymczasem guano zawierając ten pierwiastek już gotowym, działa natychmiast i ztąd jego, jako bodźca, wartość. Wszyscy téż znają zapewne różnicę między guano z Peru a afrykańskiém, która polega na tém, że piérwsze zawiéra więcéj soli amoniakalnych, drugie zaś w fosforan wapna jest obfitsze; skutkiem czego, guano z Peru działa spiesznie, gdy działanie afrykańskiego jest trwalszém.

Gdy jeden z słuchaczy o tém powątpiéwał, odpowiedział prof. Way, iż zdania swego własném nie może poprzéć doświadczeniem, gdyż nie zajmuje się praktycznem rolnictwem. Daléj radził, żeby rolnicy po zakupieniu tych towarów, zwilżali je kwasem siarkowym rozcieńczonym wodą. W końcu zwrócił uwagę słuchaczy na to, ile ważném byłoby badanie ilości wody w turnepsach zawartéj; wiadomo bowiem wszystkim, że woda w wysokim

stopniu napęcznia korzenie téj rośliny, żadnego w karmieniu nie przynosząc pożytku. Z kilku przedsiębranych doświadczeń przekonał się, iż, co do ilości zawartéj w turnepsach wody, wielkie między niemi zachodzą różnice; tak dalece, że niektóre zawierały 86 części wody, przez co pozostawało w nich 14 części suchéj materyi pożywnéj; gdy znowu w innych było przeszło 93 części wody, zatém tylko 7 części materyj pożywnych. Sąto wprawdzie zdaniem jego dwie ostateczności, lecz zawsze bardzo ważne; jasną bowiem jest rzeczą, że 10 centnarów piérwszego gatunku turnepsów, większą w tuczeniu posiadało wartość, niż 20 centnarów drugiego gatunku. Badanie więc ilości części pożywnych w zbiorze turnepsów zawartych, byłoby równie ważném, jak badanie ogólnéj wagi zbioru z morga. Okazało się nadto z doświadczeń przez niego robionych, że właśnie zbiory turnepsów, które najmniejszą zawierały ilość wody, wzrosły były bez nawozu.

Na to odezwał się jeden z obecnych, iż to jest wzgląd nader ważny, gdyż, jeżeliby to dowiedzioną było prawdą, nie potrzebowaliby już gospodarze ponosić kosztów, na jakie ich w ostatnich czasach wystawiało zakupywanie sztucznych nawozów. Życzyłby więc, żeby uczony professor zechciał mu wytłumaczyć jakich użyto nawozów pod zbiory, na których swoje przedsiębrał doświadczenia.

Prof. Way oświadczył, iż obawia się, żeby który z słuchaczy mylnego nie powziął wyobrażenia, jakoby nawozy sztuczne bezużytecznemi były; dlatego wspomni tu o dwóch zbiorach turnepsów, jednym bez nawozu, drugim na kwaśnym fosforanie wapna; ten ostatni wydał,

wprawdzie uważając tylko ilości bezwzględne, o 33% więcéj; lecz po potrąceniu nadmiaru wody, rzeczywiste zwiększenie tylko 14% wynosiło.

Inny znów gospodarz nie chciał się zgodzić ze zdaniem prof. Way, jakoby woda żadnego nie miała przynosić pożytku, ponieważ wiadomo wszystkim, że ją w każdéj znajdujemy roślinie. Następnie prosił zgromadzonych, ażeby mu dozwolili zrobić kilka uwag nad spostrzeżeniami p. Huxtable co do sposobu odkrycia zfałszowanego kwasu siarkowego. Obawiam się, mówił, iż podany środek okaże się w końcu niestosownym, gdyż jak wiadomo, ciężkość gatunkowa kwasu siarkowego z temperaturą się zmienia, nie w każdéj zatém porze roku będzie ten sposób jednostajne wydawał wypadki. Dodał także, iż przeciwnym jest przygotowaniu sztucznych nawozów z kwasem siarkowym przez samych rolników, sądzi bowiem, że pod różnym względem poparzyćby sobie mogli palce. Zdaniem jego przygotowanie takich nawozów dokładniéj i lepiéj mógłby wykonać zakład fabryczny, wyłącznie temu poświęcony. A pomimo że się sam tém nie zajmował, uważa przecież że następująca mieszanina mogłaby być dobrą na nawóz pod turnepsy: 112 funtów obojętnego fosforanu wapna, 42 funt. siarkanu amonii, 56 funt. siarkanu wapna (gipsu), 56 funt. siarkanu potażu, 14 funt. węglanu magnezyi i 56 funt. soli kuchennéj. Fabryka wyłącznie wyrobem takich nawozów zajęta, mogłaby niemylnie tę mieszaninę sprzedawać taniéj, aniżeli rolnicy zdołają sobie przygotować mieszaninę przez p. Huxtable podaną. Nadto, oszczędziwszy sobie zachodu około jéj przygotowania, łatwiéjby im było dochodzić czy nie zaszło jakie oszukaństwo; tu wręczył prezesowi próbę rzeczonéj mieszaniny.

Drugi odezwał się, iż wielka zachodzi różnica między przepisami na nawozy, które mogą wydać zbiór dobry lub téż nie, a najskuteczniejszemi już wyprobowanemi nawozami. Przytoczył następnie kilka doświadczeń p. Gardiner rządcy p. Flemming z Barrohan, w których bardzo wielkie otrzymano zbiory turnepsów; i wspomniał zarazem, iż przekonano się nieraz, że guano peruańskie całkowicie spaliło nasienie; nie należy go więc siać razem z nasieniem, i w rzeczy saméj rozsiewając guano pomiotowo, wielokrotnie już jak najlepsze otrzymano wypadki.

Wreszcie zwrócono jeszcze na to uwagę, że uprawa turnepsów nietyle z doświadczeń chemików w laboratoryach, jak z praktyki rolniczéj zyskać może; i że przyjemniéj byłoby słuchać jakie otrzymano wypadki z przedsięwziętych doświadczeń, jak rady do doświadczeń przedsiębrać się mających; w końcu, że fosforan kwaśny wapna najstosowniejszym jest nawozem pod turneps dotychczas znanym, a to z powodu że prócz kwasu fosforycznego znajduje się w nim nieco amonii.

Kilka jeszcze obecnych osób chciało, jak się zdaje, mówić, ale dochodziła godzina ósma; lord Egmont więc jako prezes, wniósł by złożyć podziękowanie pastorowi Huxtable i prof. Way za szacowne ich wnioski; na co zgodziwszy się, zgromadzeni się rozeszli.

Śniadanie u lorda majora.

We środę z rana sprosił lord major Sharp wielką liczbę magnatów i szlachty, do Królewskiego Rolniczego Towarzystwa należących, na śniadanie w hotelu George. Wnoszono toasty: „J. Królewskiéj Mości;”—„Powodze-

nia Towarzystwa;" — „Zdrowie sir Harry Smith; i t. p. Hrabia Yarborough odpowiedział na toast poświęcony Towarzystwu; sir Harry Smith osobiście wesoło podziękował, zakończył zaś wniesieniem zdrowia lorda majora, który znowu z swéj strony oświadczył ile mu to sprawia przyjemności, widziéć u siebie tak liczne towarzystwo osób znakomitych, poczém wstano od stołu.

W ciągu dnia zajęci byli sędziowie oglądaniem żywych inwentarzy na wystawie będących i przeznaczaniem nagród. Wypadki ich działania w następującéj liście zamieszczone, opuszczając nazwiska:

Bydło rogate krótko-rożne (Shorthorns).

I klassa.	1sza nagroda	za buchaja najlepszego w trzecim roku i więcéj . .	złp. 2000
	2ga „	za buchaja drugiego w trzecim roku . . .	„ 800
II klassa.	1sza nagroda	za buchaja najlepszego w drugim roku .	„ 800
	2ga „	za buchaja drugiego w drugim roku . . .	„ 400
III klassa.	1sza nagroda	za krowę dojną lub cielną najlepszą . . .	„ 800
	2ga „	za krowę dojną lub cielną drugą	„ 400
IV klassa.	Nagroda za najlepszą jałowicę cielną 3-latkę		„ 600
V klassa.	Nagroda za najlepszą jałowicę w drugim roku		„ 400
	prócz tego różnym sztukom pochwały		
		Ogółem	złp. 6200

Z przeniesienia złp. 6200

Bydło rogate zawodu Hereford.

Przy podobnym podziale, nagrody wynosiły. złp. 6200

Bydło rogate zawodu Devon.

Przy podobnym podziale, nagrody wynosiły . złp. 6200

Bydło rogate bez różnicy zawodu.

Do piérwszéj i drugiéj klassy nie stawiono żadnéj sztuki;

III klassa.	Nagroda za najlepszą krowę cielną lub dojną . .	złp.	600
IV klassa.	„ „ jałowicę cielną	„	400
V klassa.	„ „ jałowicę w 2gim roku	„	400

K o n i e.

I klassa.	1sza nagroda za najlepszego ogiera do robót rolniczych	„	1600
	2ga nagroda za drugiego ogiera do robót rolniczych	„	600
II klassa.	Nagród nie rozdawano;		
III klassa.	Nagroda za najlepszego ogiera dwulatka do robót rolniczych	„	600
IV klassa.	1sza nagroda za najlepszą klacz roboczą z źrebięciem	„	800
	2ga nagroda za drugą klacz roboczą z źrebięciem	„	400

do przeniesienia złp. 24000

Z przeniesienia złp. 24000

V klassa. Nagroda za najlepszą klaczkę dwulatkę . . . . złp. 400
i pochwały różnym.

Owce Leicesterskie.

I klassa. 1sza nagroda za najlepszego tryka dwuletniego . . . . złp. 1600
2ga nagroda za drugiego tryka dwuletniego . . . . „ 600
II klassa. 1sza nagroda za najlepszego tryka każdego innego wieku . . . . „ 1200
2ga nagroda za drugiego tryka każdego innego wieku . . . . „ 600
III klassa. 1sza nagroda za najlepsze pięć macior dwulatek . . . . „ 800
2ga nagroda za drugie 5 macior dwulatek . . . . „ 400
i pochwały różnym.

Owce South-Down.

Przy podobnym podziale jak poprzednich, nagrody wynosiły . . . . złp. 5200

Owce długo-wełniste (Long-wools).

Przy podobnym podziale jak poprzednich, nagrody wynosiły . . . . złp. 5200

Nierogacizna.

I klassa. 1sza nagroda za najlepszego kiernoza wielkiego zawodu . . . . złp. 600

do przeniesienia złp. 40600

		Z przeniesienia	złp.	40600
I klassa.	2ga	nagroda za drugiego kiernoza wielkiego zawodu . . .	złp.	200
II klassa.	1sza	nagroda za najlepszego kiernoza drobnego zawodu . . .	„	600
	2ga	nagroda za drugiego kiernoza drobnego zawodu . . .	„	200
III klassa.		Nagroda za najlepszą świnię prośną wielkiego zawodu	„	400
IV klassa.		Nagroda za najlepszą świnię prośną drobnego zawodu	„	400
V klassa.		Nagroda za najlepsze trzy młode maciory wielkiego zawodu. . . .	„	400
VI klassa.		Nagroda za najlepsze trzy młode maciory drobnego zawodu	„	400
		i pochwały różnym.		

Séry.

I klassa.	1sza	nagroda za najlepsze séry .	złp.	400
	2ga	„ za drugie	„	200
		Summa nagród za bydło, ogółem	złp.	43,800

Lekcya o siewie pszenicy.

W przedmiocie tyle ważnym, który od lat kilku zajmował wszystkich ludzi praktycznych w kraju, we względzie którego tak wielka różność zdań panuje, czytał pan *Thompson* we środę wieczór, w salach szkolnych parafii „Wszystkich Świętych" następującą rozprawę:

Jako nieuprzedzony do *rzadkiego* ani do *gęstego* siewu, najstosowniejszym może jestem do zagajenia rozpraw

w ważnym przedmiocie, który nas zajmuje, zwłaszcza że zdawszy sprawę z moich doświadczeń, oczekuję niecierpliwie na ogłoszenie wypadków przez innych otrzymanych. Najprzód powiedzieć muszę, iż *siewem gęstym* nazywam użycie 24 do 36 garncy nasienia na morg (pols.) *siewem rzadkim* zaś użycie 9 do 18 garncy;—rzadszych i gęstszych zasiéwów nie próbowałem. Przed cztérema lub pięcioma laty, piérwszą za prowadziłem zmianę w ilości do siewu używanéj pszenicy, zmniejszając zwykłą ilość nasienia 36 garncy do 24 garncy na morg, okazała się ona w ogóle korzystną, choć zbiór na zaoranych koniczyskach bywał nieraz zbyt rzadkim, czemu zdaje mi się przez siéw gęstszy można było zaradzić. Gdym w roku 1844 wyczytał w jedném z pism peryodycznych gruntowną obronę rzadkiego siewu przez p. *Davis*, umyśliłem zasadzić na małym kawałku pszenicę w ilości 12 garncy na morg (pols.) i takie otrzymałem wypadki:

1) 1844 r. zasadzono 26 listopada na 1 $^1/_3$ morga (pols.) w glebie urodzajnéj, na suchym piaskowatym szczérku pszennym, w dobrze nawożoném kartoflisku, pszenicę (Spaldings prolific) w ilości 12 garncy na morg, narzędziem zwykle do téj roboty w hrabstwie Norfolk używaném. Rzędy i dołki były na 6 cali od siebie odległe; po ukończeniu siewu lekko rolę zawleczono. Pszenica zeszła źle, z połowy dołków i listek się nie pokazał, a miejscami nie powschodziło po 5 i 6 dołków jeden za drugim. Zeszły zasiéw był tém samém zbyt rzadki, a chociaż dobrze się krzewił, nie można było nazwać zbioru i napół udanym. Zdziwiony tak złém zejściem nasienia, przypisywałem je przypadkowi, nie składając bynajmniéj winy na siéw rzadki, pomimo, iż rzeczywista przyczyna

niezostała odgadnioną. Dla braku zeszłych roślin, nieuważałem téj próby za przekonywającą, nieoznaczyłem więc dokładnie wypadków, tylko zamierzyłem sobie powtórzyć doświadczenie w następnym roku.

2) 1845 r. przedsięwzięto próbę na polu, trzymającém $6^2/_3$ morga, w dobréj, lekkiéj ziemi, na któréj były poprzednio trawy i koniczyny spasione owcami. Te rośliny pastewne były siane w pszenicę poprzedniéj wiosny, po żniwie zaś posypano je 225 cent. gnoju na morg. W lecie przed zaoraniem trzymałem wielką liczbę owiec na tém pastwisku, tak więc pole było wynawożone, że prawie wybujania obawiać się należało. Uważając że przez siéw rzadki takiéj szkodzie zaradzę, zasadziłem $2^2/_3$ morga pszenicą (spaldings prolific), w ilości 9 do 12 garncy na morg, za pomocą machiny do sadzenia, wynalazku p. Newberry. Całe pole zaraz przy wyoraniu, ugniecono zwykłym dwuskibowym walcem do ugniatania (Pressroller); a część ugnieconéj roli, na któréj pszenicy nie sadzono, 4 morgi trzymającą, obsiano w tym samym dniu pomiotowo, po 24 garnce pszenicy na morg. Po ukończeniu siéwu, przeszedłem całe pole walcem do kruszenia brył Crosskilla (Crosskill Clod-crusher), przez co całkowicie zatarły się dołki do sadzenia, i rola w jak najmielszym pozostała stanie. Odległość rządków wynosiła w obie strony 9 cali. Siéw pomiotowy wszedł dobrze, choć prawie za gęsto wyglądał, a pomimo że dużo w nim było małych kłosów, wydał przecież zbiór bardzo obfity. Pszenica sadzona zeszła jak przy poprzedniéj próbie zbyt rzadko; zaledwie trzecia część dołków wydała roślinki, pomimo że pilnie machiny doglądano, i rzadkim był dołek, w którymby

choć jedno ziarno nie wpadło. Roślinki krzewiły się prześlicznie, lecz żadne krzewienie nie zdoła zapełnić plich, na łokieć i więcéj długich, które dosyć częste były w téj części pola. Gdy zboże doszło, wyrwałem z korzeniem 105 stóp jednego rzędu sadzonego, i też samą długość jednego rzędu sianego pomiotem, a to dla porównania liczby źdźbeł każdym sposobem wydanych. Korzenie po staranném rozebraniu, podzielono na pojedyncze roślinki z pojedynczych ziarnek pochodzące; wypadek był następujący:

105 stóp sadzonych, wydało 150 korzeni i 1185 źdźbeł.
105 stóp sianych, wydało 983 korzeni i 1740 „
więc każdy korzeń sad., w przecięciu wydał $7\,^{9}/_{10}$ „
a każdy korzeń siany pomiotowo wydał. . $1\,^{3}/_{4}$ „

Z porównania tego, następujące wyprowadzić można wnioski; 1) widzimy, że na tym samym obszarze dojrzało 983 roślinek, zasianych sposobem pomiotowym po 24 garnce nasienia na morg, — przeciwnie tylko 150 gdy $10\,^{1}/_{2}$ garnca wysadzono. Brak ten roślin, nie pochodził z wymarznięcia ani też żadnéj innéj przyczyny, mogącéj zaszkodzić roślinie po jéj zejściu; a chociaż ślimaki i glisty zwiększyły niemylnie liczbę plich podczas zimy, to przecież plichy głównie przez niezejście wielu ziarnek najpewniéj powstały. Przyczyna tego była dla mnie wówczas tajemnicą, gdyż niedostateczne zejście nastąpiło w dwóch latach po sobie: raz gdy sadzono ręką, drugi raz gdy sadzono machiną; ziemia w obu razach była jak najlepiéj pod zasiéw przygotowaną; że zaś nasienie było dobrém, dowodziła reszta pola zasiana pomiotowo, która doskonały zbiór wydała. Doświadczenie przecież téj wiosny przedsięwzięte, zapewne to pytanie dokładniéj

rozwiąże. 2) Zwracam uwagę słuchaczy na wysilenie się roślinek, dla zastąpienia wspomnionego braku, obfitém krzewieniem się; — 150 korzeni sadzonych wydało 1185 źdźbeł, gdy przeciwnie gdzie roślinki siane pomiotem stały gęsto, 983 korzeni, tylko 1740 źdźbeł wypuściło. Porównywałem także wagę kłosów, biorąc je bez wyboru i osuszając przez kilka godzin przed kominkowym ogniem dla równego osuszania; — 100 kłosów sadzonego zboża, ważyło 21 ½ łuta; 100 kłosów sianego pomiotem 15 ½ łuta. W liczbie ziarnek także pewna była różnica; 100 kłosów sadzonych wydało 3781; a 100 kłosów sianych 3003 ziarn. Widzimy ztąd, iż prócz tego że się roślinki lepiéj krzewią, inne jeszcze przyczyny mogłyby zastąpić brak przy wschodzeniu, jakoto: większa liczba i grubsze ziarno w kłosie. Kłosy sadzonego zboża, zawierały przeszło 25% więcéj ziarnek niż kłosy sianego, i już samo ich wejrzenie na podobną mnie myśl naprowadzało. Nawet pojedyncze ziarnka były większe; — 489 ziarnek sadzonego zboża, ważyło tyleż co 500 ziarnek sianego pomiotowo. To silenie się roślinek dla wynagrodzenia braku, sprowadziło z innych względów szkodliwe skutki. Siła roślinek tak długo obracaną była na krzewienie się, iż one daleko późniéj wystrzeliły w górę, i tém samém późniéj daleko dojrzały; uległy także *miodnicy*; a choć ziarnko było grubsze, jednak ordynarniejsze i czerwieńsze, więc gorszego gatunku jak siane pomiotowo. Chciałem wprawdzie, żeby część sadzonéj i sianéj pszenicy (które umyślnie trzymano osobno) sprzedać w tym samym dniu na jednym targu, lecz przez pomyłkę nie przyszło do tego, i drugą partyą sprzedano w tydzień późniéj. Za zboże

siane pomiotowo, zapłacono po 122 złp. za 1 korzec polski; za zboże sadzone zaś po 78 złp. 8 gr. W tym tygodniu wszelako, spadły ceny przynajmniéj o 8 złp. na korcu dobréj pszenicy, a tém więcéj na ordynaryjnéj jaką była ostatnia; — stosowniéj zatém byłoby powiedziéć, że różnica w wartości wynosiła 7 złp. na korcu: tak téż uważali proszeni o zdanie znawcy. Teraz przystąpmy do porównania zbiorów; w tym celu, przed skoszeniem reszty pola, wyżęto z każdéj próby $^1/_6$ morga pols. i takie otrzymano wypadki.

	celnéj		pośladu		tojest z morga pols.			
					celnéj		pośladu	
	korce i garnce							
z pszenicy sianéj pomiotem.............	3	4	—	3	18	24	—	18
z pszenicy sadzonéj...	1	29	—	3	11	14	—	18

Okazuje się z tego, że zboże sadzone wydało blizko $7^1/_2$ korca mniéj na morgu, — różnica w przychodzie pieniężnym daleko jeszcze jest większą, gdyż nie bacząc na najwyższe ceny w roku bieżącym, i przyjmując tylko korzec sianego zboża po 56 złp., a sadzonego po 48 zł., wartość sianego wyniesie 1070 zł., sadzonego zaś 571 zł. na morgu; — jeżeli znowu policzymy brak słomy, potrzebne opielanie i większe koszta sadzenia, można, po potrąceniu nasienia, stratę moję zaledwie na mniéj jak 480 złp. na morgu, a 1280 złp. na $2^2/_3$ morga sadzonéj pszenicy obliczyć. Byłoto dla mnie dostateczną nauką by nie przedsiębrać podobnych doświadczeń na wielką skalę; lecz ponieważ poprzednie moje doświad-

czenia, tylko z oziminą przedsiębrałem, i lichego kiełkowania sadzonego zboża, wytłumaczyć sobie nie mogłem,— zamierzyłem sobie zrobić téj wiosny próbę na $1/_6$ morga roli po turnepsach, i opóźnienie pory ilością nasienia wynagrodzić. W tym celu kazałem sadzącym rzucać najmniéj po sześć ziarnek w dołek, sam dozorowałem roboty, i sumiennie powiedzieć mogę iż nie trafiłem dołka, któryby mniéj niż sześć ziarnek zawiérał, po większéj części zaś było w nich po 8 i 10 ziarn. Sadzenie przedsięwzięto 24 lutego, a jednocześnie zasiano resztę pola w grządki, 30-tu garncami pszenicy jaréj, znanéj pod imieniem „Hunters White.“ Pszenica zeszła tą razą lepiéj niż poprzednio gdy ją sadzono, lecz były jeszcze w niéj plichy, i w ogóle nie udało mi się otrzymać sadząc, dosyć równego porostu, dla porównania korzyści gęstego i rzadkiego siewu. W końcu postanowiłem przegracować kawałek pszenicy zasianéj pomiotowo, gdzie gęsto zeszła. W tym celu obrałem tuż przy sadzonéj $1/_6$ morga, przegracowano go bardzo wązko ustawioną gracką, nim roślinki krzewić się zaczęły, a to działanie pozostawiło je w kępkach na 6 do 7 cali od siebie oddalonych. Ponieważ to zboże nie dojrzało jeszcze, niepodobna mi ostatecznych podać wypadków, z pozoru wszelako wnosiłbym, że zboże sadzone wyda o kilka ćwierci mniéj na morgu niż reszta pola; — pomiędzy przegracowywaną znowu a nieprzegracowywaną pszenicą, tak mała zachodzi różnica, iż nie śmiém w tym względzie żadnego wydać sądu, póki nie porównam wypadków pod miarą i wagą.

W próbach poprzednich, w trzech po sobie następujących latach wykonanych, zboże rzadko siane, mniéj

daleko niż zboże gęsto siane wydało, i to zawsze z téj saméj przyczyny, t. j. że zbyt wielka liczba ziarnek nie zeszła. Dla dojścia źródła takiego nieudania, wybrałem dwie próby pszenicy białéj, jak mogłem najlepszéj, i posiałem po kilka garstek z każdéj w ogrodzie. Sadziłem je po jedném ziarnku w każdy dołek, robiąc dołki na 2 cale głębokie w dobrym gliniastym szczérku pszennym, byłoto 10 marca; — jednego gatunku zeszło 43%, drugiego 49%. Pozostawiwszy je jeszcze czas niejaki, żeby opóźniające się zejść mogły ziarnka, wziąłem się do wydobywania niezeszłych. Po większéj części — a wielką oglądałem liczbę — ziarnko kiełkowało wprawdzie, lecz zeszłą roślinkę podgryzły drobne białe robaczki, niektóre o wielkiéj liczbie nóżek, a raz tylko gąsienica *Elater segetis* (wireworm). Częstokroć roślinka na powierzchnię się już wydostawała, nabrała barwy, lecz główny jéj korzonek był przegryzionym, tak iż poogryzane źdźbło daléj rosnąć nie mogło. Następnie oglądałem w polu dołki które roślinek nie wydały, i przekonałem się że tam także robactwo roślinki wyniszczyło, głównie przecież gąsienica *Elater segetis.* Zdziwiło mnie to mocno, zawsze bowiem sądziłem, że robactwo szkodzi dopiéro gdy roślinki się z ziemi wydobyły. W doświadczeniu przedsięwziętém w ogrodzie, większą niemylnie robactwo wyrządzić musiało szkodę, niż w polu, gdyż mocne wynawożenie roli i ciągłe następstwo zasiewów ogrodowych, musi więcéj sprowadzać tych wielonożnych szkodników. Dla dokładniejszego przecież przekonania się, że robactwo było jedyną i rzeczywistą przyczyną nieudania w ostatnim wypadku, zasiałem w skrzyni ustawionéj w cieplarni kilkaset ziarnek w mie-

szaninę z piasku i węgla, w myśli że w niéj robactwa nie będzie,— otrzymałem téż 90% zdrowych i pięknych roślinek. To doświadczenie tłumaczy *factum* wiadome wszystkim rolnikom, którego przyczyny dotychczas jednak znaleźć nie mogłem, że ta sama ilość nasienia wydaje na gołym ugorze więcéj roślinek niż na koniczysku. Wytłumaczenie lepszego *rozwijania się zeszłych* na dobrze sprawionym ugorze roślinek niż na koniczysku, tak trudném nie jest, ale skoro *młody pęd* w samym początku żyje pokarmem w ziarnie zawartym, niepodobna znaleźć przyczyny dla któréjby równie dobrze w jednym jak w drugim razie *zejść* nie miał. Miejsce przecież rzeczywistéj przyczyny zajął przekonywający wypadek, że robactwo, ślimaki i glisty, znajdujące obfite pożywienie w łodygach i korzeniach koniczyn w ciągu ich wzrostu, skoro te zaorane zostaną, rzuca się dopiéro na wschodzące zboże; przeciwnie, podczas ugorowania albo wyginie, lub gdzieindziéj pożywienia szukać musi. Mniemam także, że sadzenie to złe jeszcze powiększa, z powodu że robaczki, zwłaszcza glisty, natrafiwszy na dołek, wszystkie ziarnka lub roślinki wyniszczą nim należycie porosną; gdy zaś to w dwóch lub trzech sąsiednich dołkach nastąpi, duża powstaje plicha. Z drugiéj znowu strony, uważałem kilkakrotnie że glisty posuwając się wzdłuż, rządkiem zasianego zboża, nie wszystkie napadają roślinki; powstające więc przy przyjaznéj porze i w dobréj roli przyłożą się dużo do zastąpienia szkody. Jeżeli zatém nadal robić będę próby nad siéwem gęstym i rzadkim, zaniecham już sadzenia, a sprobuję siania rzadkiego siewnikiem w *rządki*. Podawszy szczegółowy opis własnych doświadczeń, wspomnę teraz, że choć starannie

unikałem przytaczania wypadków doświadczeń, którychbym od początku aż do końca osobiście nie był pilnował, zadałem sobie przecież nieco pracy, by zebrać wiadomości od ludzi, praktycznie tym przedmiotem zajętych, a ile możności, sam też oglądać ich zbiory, w różnych rozwinięcia stopniach. Wszystkie te spostrzeżenia i badania, doprowadziły mnie do praktycznego wniosku, *że siew rzadki odpowiednim nie jest*;— i tak:

1) Grunta rzadkie, spoczywające na krédzie, wapieniu, piasku lub zwirze, skoro nie zarastają bujnie zaraz z wiosny, ulegają tak zwanemu *wypaleniu* po nastąpionéj suszy, co w zbiorze wielką wyrządza szkodę.

2) Grunta wyplenione, niedobrze osuszone i źle uprawne, choć właściwie takich już w Anglii być niepowinno, istnieją przecież w hrabstwie York, a może kawałkami i w hrabstwie Northampton, gdzie gleba niedość jeszcze jest wyrobioną; a na nich pszenica niedość się krzewi, chwasty bujają iż ich wytępić niepodobna, i jeżeli się co zboża pokaże to je głuszą.

Przystępuję teraz do najważniejszego pytania, tojest: czy siéw rzadki stosownym jest dla roli żyznéj saméj przez się, lub sztuką użyznionéj? — nie sądzę, i w ciasnych tylko granicach upatruję w tém pożytek, na następujących opiérając się wiadomościach: Jeżeli zboże jest rzadkie przez zimę, a nastąpią susze w miesiącach marcu i kwietniu, to się ono nie może dość rozkrzewić dla wydania obfitego zbioru; przytém zboże takie zawsze później dojrzewa, łatwiéj ulega *miodnicy*, więcéj cierpi od robactwa, a zwłaszcza od gąsienic *Elater segetis*. Odpowiedzą mi na to, że siejąc wcześnie, dość gęsty porost otrzymamy. To przecież stosowaném być

nie może do roli, zwykle pod pszenicę przeznaczanéj, gdyż roli po turnepsach i innèm warzywie niepodobna jest zasiać wcześnie; w dobrych zaś gatunkach, mały tylko obszar miéwamy gołego ugoru. Każdy więc rolnik niech się zastanowi, czy dogodniéj dla niego żeby całą siłę swego inwentarza obrócił na wczesną uprawę pod ozyminę, dla oszczędzenia 12 lub 18 garncy nasienia na morgu, — lub czy większą będzie miał korzyść używając jéj do oczyszczenia z chwastów roli przeznaczonéj pod warzywo w roku następnym, — o ile na to pogoda pozwala, siejąc ozyminę w zwykłym czasie, i wrzucając kilka korcy nasienia więcéj w ziemię. Życzyłbym tu zwrócić uwagę słuchaczy na wzgląd, który jest ważnym, a przecież zaniedbano go dotychczas; mówię o braku zastosowania ilości nasienia do wcześniejszéj lub późniejszéj pory zasiewu. Jeżeli 12 garncy w końcu września wystarcza, sądziłbym iż co każde dwa tygodnie późniéj, o 3 garnce wysiewanego na morg nasienia zwiększyćby należało; wyniosłoby to w połowie października 15 garncy, w końcu tego miesiąca 18 garncy, 21 garncy w połowie listopada, a 24 garnce w dniach jego ostatnich; dalsze zwiększanie niepotrzebném się już zdaje. Przypuściwszy, iż ta zasada dosyć zbliżonèm do prawdy jest prawidłem, zmieniać się ona przecież musi stosownie do natury gruntu, klimatu, poprzednich zbiorów, i innych wpływów, o których każdy tylko gospodarz u siebie sądzić może. Jeszcze tu jeden zwykle pomijany wzgląd przytoczę, tojest objętość ziarnek pszenicy do siewu używanéj. Dla przybliżonego oznaczenia różnicy z téj przyczyny w gęstości zasiewów powstać mogącéj, odważyłem 1 łut tak zwanéj *Spalding's prolific*

pszenicy, i przekonałem się że zawierał 240 ziarn; ta sama miara i waga pszenicy mierno-ziarnistéj *Hunter's White*, zawierała 303 ziarnek, zatém 1/4 więcéj; w miejscu więc ośmiu garncy pszenicy *Hunter's White*, należało siać 10 garncy pszenicy *Spalding's prolific* dla otrzymania równéj liczby roślinek; gdybym zaś do porównania w miejsce miernoziarnistéj obrał był drobną jaką pszenicę, różnica byłaby jeszcze większą. Zakończam w nadziei, iż przedmiot mego wykładu, na własném opierając się doświadczeniu, bezstronnie rozbierałém, i wyznaję otwarcie żal iż niepodobna mi podzielać świetnych nadziei osób, które w powszechném przyjęciu rzadkiego siewu, przewidują na korzyść kraju, oszczędność kilku milionów rocznie.

Pan *Arkell* podał z kolei wypadki własnego dziewięcioletniego doświadczenia w roli wapienno-gliniastéj, w części północnéj hrabstwa Wilts. Aż do roku 1844 siewał on po 24 garnce na morg, następnie próbował siać tylko 20 garncy. Dawniéj miéwał po 9 korcy z morga, późniéj zaś po 15 1/2 korca, uważa zatém że siew rzadki przyniósł mu korzyść w gospodarstwie.

P. *Warnes* wychwalał folwark p. *Hewitt Davis* (1) w hrabstwie Surrey, gdzie najbujniejsze znaleźć można zbiory po zasiewie 9ciu garncy na morg. Żałował, iż p. Davis nie jest obecnym, gdyż mógłby swój system gospodarowania opisać. Przytém uczynił uwagę, iż nierówną miarą we wszystkich hrabstwach mierzą zboże. Wspomniał także o młodym gospodarzu w hrabstwie

(1) P. H. Davis właśnie najśmieléj się oświadcza za siewem rzadkim.

Norfolk, który *część* swego folwarku zasiał 18-tu garncami, *część* 24-ma garncami, a *część* 30-tu garncami na morg; w stosunku 18-tu garncy, część wydała 2 korce gr. 4; 24-ch garncy, wydała 2 korce gr. 16, a 30-tu garncy blizko 3 korce.

P. *Brown* odwiedzał także folwark p. Hewitt Davis, i szczególniéj podziwiał nadzwyczaj piękny zbiór jęczmienia, który 18-tu garncami na morg zasiano; pszenica była również czystą i dobrą, pomimo, że zasiana na roli piasczystéj ze spodem przepuścistym i poprzednio źlę uprawnéj.

P. *Bennet* (którego głośno na mownicę wzywano i z ogólnym wstającego przyjęto oklaskiem) wspomniał naprzód, iż nie myślał i nie spodziewał się do zebranych przemawiać, ale z wielkiém uważał zajęciem spostrzeżenia wywołane przez rozbiór roztrząsanego przedmiotu; uważał przecież, iż rozprawy nietyle go przekonały ile zajęły; sądzi bowiem iż obie strony błądzą, i nie widzi w przytaczanych z obu stron zbiorach, zupełnych dowodów. Wejrzenie zbioru przed żniwem do mylnych bardzo prowadzić może wniosków; kłosy aczkolwiek piękne i pełne na oko, niekoniecznie wiele wydają ziarna. Myśli wprawdzie, że na dobréj roli siejąc rzadko, byleby wcześnie, pomyślne otrzymać można wypadki; lecz to nie dowodzi wcale, żeby siéw rzadki *wszędzie* miał być pożytecznym. Rozprawy przecież i doświadczenia szkodzić nie mogą, przez nie bowiem rozpowszechniają się wiadomości pożyteczne poza obręb towarzystwa; wszelkie jednak teoretyczne marzenia i świéże próby, powinny tymczasowo ustępować metodom które już czas potwierdził; równie pożyteczném jest trwanie przy rzeczach

dobrych, jak doświadczenie wszystkiego; on wreszcie, zastanowiwszy się dokładnie, wnosi, że przyjęcie siewu 9 — 12 garncy na morg we wszystkich gruntach Angllii przyprowadziłoby do zguby (oklaski). Nieprzyjaciele których się rolnik strzedz powinien, są liczni i natrętni; pory roku z nim walczą; robactwo podkopuje byt jego; a niedowarzone rozumowania o rzadkim siewie, niemało zwiększyć mogą trudności w które jest zawikłany. Sam wprawdzie nie próbował siewu rzadkiego na większą stopę, nie może więc stałego w tym przedmiocie objawić zdania, i nie jest téż za tém, żeby siéw rzadki potępiano zupełnie. Kraj wiele zawsze winien panu Hewitt Davis, gdyż on własną sobie obrał drogę, na któréj postępuje odważnie.

Następnie opowiadał p. Bennet jak przed parą laty wezwał go obywatel teraz już nieżyjący, na taxacyą niektórych przedmiotów. Byłto człowiek bogaty, lubiący i mogący przedsiębrać doświadczenia (oklaski). Widok folwarku p. Davis oczarował go (śmiechy), lecz otrzymane wypadki z pomiaru i oszacowania niebardzo za wprowadzeniem tego systemu przemawiały. Trzeba więc, jak mówi przysłowie, dobrze spojrzéć nim kto skoczy, postępować zwolna i ostrożnie, a stosując się do zmian klimatu i gruntu, takiéj używać ilości nasienia jaka w średnich latach najlepsze wydać może wypadki. W pewnych porach i gruncie stosownym, *siéw rzadki* może być korzystnym, lecz ostrzegam, *żeby go nie uważano za powszechne prawidło* (wielkie oklaski).

P. F. Hobbs siéwał w zeszłych 6-ciu lub 8-miu latach 12—15 garncy na morg, gdy wcześnie, a 24 garnce w opóźnionéj porze. Zachęcony przykładem p. Davis,

próbował rzadszego jeszcze siewu, lecz skutkiem niepowodzenia musiał od tego odstąpić. Siéw rzadki może się udać na dobréj i czystéj ziemi, lecz doświadczenie nasze własne równie jak i przodków naszych dowodzi, iż za ogólną zasadę przyjętym być nie może.

P. Gidnéj twierdził, że dużo po kraju jeździł, dokładnie badał, i śmiało się oświadcza *za rzadkim siewem.* Przyjaciel jego p. Harvey w hrabstwie Essex, jeden z najlepszych gospodarzów Anglii, próbował rzadkiego siewu i na ugorze zawsze dobrze mu się udało. Widział także na folwarku pana Mechi (1) doskonałe zbiory po bardzo rzadkich zasiewach.

P. Shelley tak się odezwał; nie słyszeliśmy znakomitych obrońców rzadkiego siewu, zwolennicy więc siewu gęstego nie powinniśmy pospiesznie z tryumfującymi występować wnioskami. Nie jestem wprawdzie uprzedzony za siewem rzadkim, to wszelako com widział i własne doświadczenie wątpliwość moję wytłumaczy. Chociaż w Lockej u p. Deering widziałem ten system wprowadzony na wielką skalę, i powiedziéć muszę że mu się w zupełności udało, sam jednak próbowałem go bez powodzenia; chybił u mnie zupełnie. Mam jęczmień siany po 18 garncy w rządki na 12 cali odległe, który zbiór nadzwyczajny obiecuje, lecz radziłbym zawsze mierzyć *najdokładniéj* wszelkie próby, których wypadki, bądź w naszém czasopiśmie, bądź na zjazdach, objawiać zamyślamy.

Gdy p. Shaw w uwagach swoich wspomniał o siewie pomiotowym, odezwał się p. Hillyard, iż nie sądzi, żeby w tém hrabstwie gdziekolwiek jeszcze, pomiotowo sia-

(1) P. Mechi, podobnie jak p. Davis, obrońca rzadkiego siewu.

no; na to wykrzyknął p. Shaw: porównajmy mój jęczmień zasiany pomiotowo z twoim w rządki; (śmiéch i oklaski powszechne). P. Hillyard odpowiedział: sądziłem że u nas już wszyscy przekonali się, że siéw pomiotowy bardzo jest szkodliwym (słuchajcie! słuchajcie!); przyjmuję jednak twoje wyzwanie, pomimo że mam jęczmień siany w rządki na roli, która dobrą wydała pszenicę roku zeszłego; sposób gospodarowania, z przekonaniem mojém niezupełnie zgodny.

P. Pope uważał, iż zgromadzenie nabrawszy pewnego przekonania, może objawić zdanie swoje *przeciw siewowi rzadkiemu*, wnosi zatém, by się na to zgodzono.

Widoczném było, iż ten wniosek p. Pope mocno prezesa i obecnych zdziwił; po niejakiéj więc przerwie, odezwał się p. Bennet: „wniosek téj osnowy przyjętym tu wprawdzie być może, nie sądzę jednak żeby to było słuszném; jeżeli pan masz przekonanie że siéw rzadki niejest pożytecznym, to go zaniechaj; drudzy widząc w nim swą korzyść, niech go próbują. W nieobecności panów Mechi i Hewitt Davis, przyjęcie takiego wniosku nie byłoby przyzwoitém."

Szanowny prezes tego był zdania; nie przyjęto więc ostatecznéj decyzyi dla podanéj powyżéj przyczyny; a p. Pope cofnął swoję propozycyę.

Gdy nikt już więcéj o głos nie prosił, rzekł p. Thompson, że dla wypełnienia czasu przed odczytaniem listy nagród za bydło, wypadałoby korzystać z służącego mu prawa repliki, chociaż nie ma nic tak dalece do odpowiedzenia. Zdaniem jego, niepotrzeba ganić obrońców rzadkiego siewu, gdyż ten system dostateczną dla nich stanie się karą; żałuję przecież że panowie Mechi i Hewitt Da-

vis obecnemi nie są. Następnie zapuścił się w obrachunek mający na celu wykazanie, że gdyby w połowie folwarku siano rzadko i ten siéw chybił, a na drugiéj połowie taki sam siéw się udał, strata na piérwszéj byłaby większą, niż zysk jaki druga wydać może. Strata wynosiłaby prawie 7 korcy z morgu, co na $6\frac{2}{3}$ morga około 46 korcy wynosi; przypuszczając znowu, że na 40 morgach się uda, sądzi że ledwie 14 garncy z morga zysku spodziéwać się należy. Powtórzył w końcu przekonanie, jako ten system mógłby się stać dla kraju niebezpiecznym, choć nie broni kolegom próbowania, bo te przedsięwzięcia same okażą ile są szkodliwemi, a to o koszcie własnéj ich kieszeni.

Jeden z członków, ile nam wiadomo, p. Hartley, powstał w obronie siewu rzadkiego: mówił on, że zaczął siać 120 morgów 26-go września, a skończył 1-go października, siejąc po 18 garncy na morg, oszczędzając zatém blizko 10 garncy na morgu. Lecz żeby siéw rzadki rzeczywiście opłacił, potrzeba osuszenia, dobréj uprawy, zupełnego oczyszczenia roli z chwastów i makuchów na nawóz. Mowca w ten sposób bardzo dobitnie zakończył: „Jestem gospodarzem z Essex, gdzie starannie uprawne są ugory i zbiory obfite; obstaję przy mojéj metodzie naprzeciw wszystkim innym w kraju; (wesoło mu poklaskiwano) wyzywam każdego w Anglii, by mi lepsze okazał zbiory."

Po półgodzinnéj przerwie, odczytano listę imienną otrzymujących nagrody za bydło, którąśmy zamieścili poprzednio. Zebranie było liczne.

Wystawa bydła.

We czwartek była ona głównym punktem zebrania większéj niż kiedykolwiek liczby odwiedzających; o ile wiadomo, miało być do 22,000 osób. Bydła co do liczby sztuk nie było może tak wiele jak na wystawach dawniejszych, zato gatunek był lepszy; bydło krótko-rożne, herefordzkie i z Devon, wzorowych tylko sztuk było zbiorem; hodownicy owiec leicesterskich i South-Down, starali się zasłużoną sławę swoich zawodów utrzymać; konie były przepyszne, i każdy z widzów zdołał zaledwie wyrazić swe podziwienie; nierogacizna wreszcie była dowodem starań i zabiegłości na nią łożonych. Gdzie wszystko prawie było doskonałém, z trudnością przychodzi szczególne sztuki wybierać pod rozbiór ściślejszy. Obrońcy każdego zawodu właściwe w nim upatrują przymioty któremi się odznacza; a przy sposobności obecnéj tak je właśnie umieli rozwinąć, że nikt pewno swojego zdania nie zmienił.

Znalazły się przecież sztuki bydła, którym zbytnie zarzucić można było wytuczenie; wyraźnie dotknął tego p. Wright, jeden z sędziów w przemowie swojéj przy obiedzie, odzywając się w tych słowach: „Jest pewien stopień wytuczenia, w którym wyraźnie okazują się wszelkie przymioty bydlęcia, a który przecież sprzyja więcéj jego rozmnażaniu, mniéj sprowadza kosztów dającemu bydlę na wystawę, pomnożyłby liczbę sztuk wystawionych, a tém samém powszechną przyniósł korzyść; że taki jest cel praktyczny towarzystwa, okazuje się wyraźnie z instrukcyi dla sędziów, brzmiącéj w te słowa: ponieważ towarzystwo daje nagrody za bydło rogate, owce

i nierogaciznę w zamiarze polepszenia chowu inwentarzy, życzy więc, żeby sędziowie w wyrokach swoich, nieważali na obecną wartość wystawionych bydląt do rzezi, lecz mieli jedynie na oku ich przymioty ze względu na chów dalszy. — Złe przecież, na które się uskarżamy, przez ściśle pilnowanie się téj instrukcyi wkrótce usuniętém zostanie."

Z tak świetną wystawą łączyło się jednak i przykre wspomnienie; w czasie transportu na kolejach żelaznych, na zapolanych od iskier z lokomotywy, wozach transportowych, spaliły się 2 buchaje, 2 krowy i cielę zawodu Hereford; należące do p. Fischer Hobbs, wielkiéj wartości, gdyż jednego buchaja na 8,000 złp. ceniono. Podobny także wypadek spotkał jałowicę p. Newman.

Wielki obiad towarzystwa.

Tegoż samego dnia o 4-éj po południu, odbył się wielki coroczny obiad towarzystwa, w budynku umyślnie na to wystawionym; zasiadło osób 1,200, stołów było 25. Prezes towarzystwa lord Egmont i tu zgromadzeniu przewodniczył, a hrabia Yarborough zasiadł na wice-prezesowkiém krześle. Obok prezesa siedział lord major miasta Northampton a z drugiéj strony p. Bankroft, poseł amerykański.

Po wzniesieniu zwykłych toastów, zaproponował hrabia Chichester zdrowie posłów zagranicznych w zręcznie ułożonéj mowie, na którą dziękując odpowiedział pan Bankroft, dosyć obszernie rozwodząc się nad stosunkami rolnictwa Anglii i Ameryki, porównywając je i różnice wytykając. Następnie wniósł prezes zdrowie sir Harry

Smith zwycięzcy z pod Alliwal, który w żartobliwy dziękując sposób, przypomniał rolnikom Anglii by niezaniedbywali chowu koni dla kawaleryi (hunters) (1), na których tyle jazda angielska niegdyś się odznaczała. Wiele jeszcze innych wnoszono toastów: książę Buccleugh „za powodzenie królewskiego rolniczego towarzystwa Anglii;" pan Smith Obrien „rolnictwu, rękodziełom i handlowi;" hrabia Northampton, „lorda majora i cechów miasta swego imienia;" aż lord Portman, w następujących słowach wniósł „zdrowie klassy wyrobniczéj." „Mówić do was będę słuchacze w tym przedmiocie poważnie i z całém zaufaniem. Poważnie, gdyż czuję całą jego potęgę, i jemu poświęciłem całe me życie od czasu, gdy wpływ jakikolwiek w kraju wywierać jestem zdolny. Myli się ciężko mąż, któryby uważał, że przez ruchy stronnictw lub pobłażanie powszechnym obecnego wieku przywidzeniom, znakomite moralne sprowadzić możemy zmiany. Dobre to wszystko dla piszących lub mówiących w tym przedmiocie, którzy nie potrzebują *używać* wyrobnika, ani téż wypłacać mu zarobku w sobotę wieczór. Takie pisma i mowy dotykają tylko powierzchni, rzecz cała głębiéj się rozprawia. Pisarze i mowcy wszakże ważną nader stanowią część w społeczeństwie, gdyż oni słowami chłoszcząc, innych do *czynności* znaglają. Przedsiębiercom używającym robotników, przedstawiają oni teoryą, na którą uważać powinni, a do praktycznych ludzi należy ocenić ją, wypróbować i w czyn wprowadzić.

(1) Pod nazwą *hunter*, koń do polowania *parforce*, rozumieją w Anglii konie 1/2 krwi; z klacz krajowych po ogierach czystéj krwi, konie nadzwyczaj silne, śmiałe i wytrwałe, powszechnie prawie po folwarkach wychowywane.

Co do mnie, uważam, iż chcąc polepszyć byt klass wyrobniczych, trzeba we wszystkiém stosować się do zasad stałych, zdrowych i chrześciańskich; pamiętać iż naszą jest powinnością i przyjemnością być winno, polepszać ile możności byt, i uszczęśliwiać wyrobnika. Lecz w wykonaniu tych zasad, unikajmy zbytecznego pośpiechu, nie popychajmy ich ani na krok daléj, niż ich moralne usposobienie na to pozwala, *bo się na tém miejscu nieutrzymają*; uczt im nie sprawiajmy dzisiaj, jeżeli jutro mają z głodu umiérać. Pamiętajcie o tém zwłaszcza, jako panowie, że waszą jest powinnością wychowywać młodzież na ludzi pożytecznych, i o tém także, że dla rolnika szacownemi bardzo są starcy, którzy całe swe życie robili spostrzeżenia nad otaczającą ich przyrodą, i powiedziéć mogą panu, jakie sprowadzi skutki pora roku; ułatwić mu zarazem wnioskowanie o przyszłości, gdy mu opowiedzą przeszłości dzieje;—radzę zatém zająć się wychowaniem młodzieży, szanować starców, i starać się o poprawę mężczyzn w sile wieku; wątpię bowiem, żeby ktokolwiek nie chciał zgromić człowieka niedopełniającego swojéj powinności. Jedna to wprawdzie serca, łatwém jest i przyjemném nic nie ganić nikomu; lecz jeżeli nie wytkniemy i nie poprawimy błędów w dorosłym mężczyznie, pożałujemy tego gdy się zestarzeje. Mówię do was z zaufaniem w tym przedmiocie, a to dlatego, iż przekonany jestem, że każdy z obecnych tu, zna nieskończoną wartość dobrego wyrobnika. Każdemu rękodzielnikowi wiadomo ile polega na robotniku powierzona mu praca; każdy rolnik wié także, iż zręczny wyrobnik dla niego jest kopalnią złota. Nim wszelako zamilknę, muszę zwrócić na to uwagę, jak dalece towarzystwo przyłożyło

się do polepszenia bytu wyrobników. Dążyło ono do tego w swém pismie czasowém, to miało na widoku puszczając w obieg osobne rozprawki, i ustanawiając takie jak obecna wystawy, które wskazują jak dla rolników wielką posiadać winni wartość ludzie, tak pielęgnujący ich inwentarze, iż piérwsze otrzymują nagrody; ten sam cel przewodniczył towarzystwu w otworzeniu współubiegania dla narzędzi które na wystawie dzisiejszéj przeszło 8 morgów pola okryły. Za czyjeż pić będziemy zdrowie? przecież nie za samych tylko uprawą roli zajętych, lecz za zdrowie 3,000,000 ludzi zatrudnionych handlem i rękodziełmi; za zdrowie 1,500,000 wyrobników rolniczych; za zdrowie 1,250,000 sług, i blizko 3,000,000 wyrobników innego rodzaju; w ogóle blizko 7,000,000 poddanych JK. Mości, zajętych pomnażaniem pokarmów wygód i dochodów Anglii. Wielka tych wszelako liczba nie używa przywilejów jakie wyrobnikowi rolniczemu służą; onto pracuje na wolném powietrzu, ogląda dzieło Stwórcy w całéj jego chwale, ocenić umié piękność kropelki rosy, czuje ciepło słońca, poznaje okropność burzy, niebezpieczeństwo, na które codziennie wystawione są zbiory roślinne, a ztąd codzienne i ciągłe odbiéra nauki o koniecznéj, powszechnéj i wzajemnéj miłości bliźniego. Onto widzi, że słońce świéci i dészcz orzeźwia ziemię *wszystkim* zarówno, bez względu na sekty religijne lub polityczne stronnictwa; on czuje że Opatrzność dla *wszystkich* jest równą. Takiemi naukami przejęci, niechże posiadacze jakiéjkolwiek własności starają się pomagać tym, którzy niżéj od nich stoją; wypijmy „za zdrowie klass wyrobniczych,” znamy wszyscy ich wartość i dobre przymioty, dodam tu więc tylko wraz z poetą:

„Patrzcie przez szpary na ich błędy,
„A cnoty sowicie wynagradzajcie."

Po kilku jeszcze toastach, zgromadzenie się rozeszło. W piątek zajęto się obiorem nowego prezesa, którym mianowano hrabiego Yarborough, i obrano miasto York na miejsce przyszłego zjazdu.

Jako dowód wzrastającego w publiczności współudziału we wszystkich czynnościach towarzystwa, niech ten szczegół posłuży, że gdy na zjeździe w Southampton w roku 1844, było odwiedzających wystawę w dniu piérwszym 973, w dniu drugim 1874, w dniu trzecim 12,829, w bieżącym roku było, w dniu piérwszym 1336, w dniu drugim 2758, w dniu trzecim 22,090 osób.

A. hr. Z.

Rozmaitości i korrespondencye.

O prawdziwym wynalazcy sposobu otrzymywania cukru z buraków przez ich wysuszanie i maceracyą (*).

Chcąc niżéj podaną wiadomość tyczącą się sposobu wysuszania i maceracyi buraków, zrozumialszą i pożyteczniejszą uczynić, poprzedzamy ją kilku słowami *O cukrze z buraków* w ogólności.

Cukier, stał się za naszych czasów przedmiotem do rzędu nieledwie piérwszych potrzeb należącym. Cukier z trzciny cukrowéj, znany kilka wieków dawniéj od cukru z buraków, równe z nim posiada własności. Od czasu wynalazku cukru z buraków zaledwie jeden wiek upłynął: w piérwszych chwilach, i długo jeszcze potém utrzymywał się on jedynie skutkiem siły protekcyjnego systematu, którego potęga za Napoleona była najwię-

(*) Zamieszczającą się tu wiadomość zawdzięczamy Szanownemu Dyrektorowi Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, Radcy Stanu *M. Oczapowskiemu*, który listownie ją otrzymawszy, raczył Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego udzielić.

(Przypisek Redakcyi).

kszą; wszakże przy ciągłéj konkurrencyi cukru kolonialnego, przyszłość cukru z buraków bardzo była wątpliwą, zwłaszcza téż po upadku onego potężnego protektora.

Od pewnego zaś czasu, apparata i sposoby otrzymywania na stałym lądzie cukru burakowego tak się udoskonaliły, że ten cukier opłacając nawet dość znaczny podatek, nietylko że się śmiało spotyka ze swoim spółzawodnikiem, ale nawet stał się nawzajem jemu niebezpiecznym. — Czytając dzienniki przed 1842 rokiem pisane, widzieliśmy liczne protestacye właścicieli okrętów, kupców, i miast handlowych jakiemi są Bordeaux, Nantes i t. d., a z drugiéj strony głośne krzyki fabrykantów cukru burakowego w północnéj Francyi — zdawało się że w tym kraju nastąpi wojna domowa północy z południem o cukier! tak żywo interes materyalny poruszał ludzi handlowych.

Rząd francuzki chcąc poprzéć żeglugę kupiecką, która zarazem jest podstawą marynarki rządowéj, powziął myśl zniesienia fabryk cukru krajowego, przez wywłaszczenie fabrykantów za stosowném wynagrodzeniem. Lecz na szczęście zasada wolności przemysłowéj utrzymała się, i ciało prawodawcze w 1843 roku uchwaliwszy dla obu gatunków cukru równość w obliczu prawa, postanowiło od nich jednakową opłatę.

Wszakże w ostatnich 5 latach, tak znaczne zaprowadzono ulepszenia w apparatach i sposobach produkowania cukru burakowego, że fabrykanci w większéj aniżeli kiedykolwiek dostarczają go ilości, i sprzedają taniéj — mimo uciążliwéj opłaty, która niekiedy 100,000 franków rocznie od jednego wynosi.

Ciągłe ulepszenia zaprowadzane w fabrykacyi cukru burakowego we Francyi, mając główne swoje siedlisko w północnych departamentach, znakomicie wpłynęły na rozpowszechnienie téj gałęzi przemysłu w Niemczech, Belgii, i innych krajach środkowéj Europy.

Anglia, jako kraj najwięcéj kolonij posiadający, zajmuje się bardzo mało cukrem z buraków; — lecz natomiast inne kraje, które przedtém temu przemysłowi wcale się nie oddawały, zaczynają brać w nim udział tak żywy i na skalę tak wielką — że niewątpliwie przyczynią się do przyspieszenia upadku cukru kolonialnego. Na ukrainie, i w nadbrzeżnych okolicach morza Czarnego, gdzie najemnik jest bardzo tani, a wielkie obszary ziemi nadzwyczajnéj są żyzności, bo bez ugorów i bez nawozów nieustanne przynoszą plony — znajduje się już wiele, w niektórych miejscach olbrzymich cukrowni.

Wspomnieć wypada, że najświeższego wynalazku apparata i sposoby produkowania cukru z buraków, jakkolwiek cenione są przez fabrykantów pewszechnie — jednakże dotąd, dopiéro w małéj liczbie fabryk są upowszechnione, gdyż w ogólności każdy ociąga się z zaprowadzeniem nowych apparatów aż do chwili zniesienia dawnych. — Nadto, kiedy po klęsce powszechnego w Europie w ostatnich latach nieurodzaju, podnoszące się rolnictwo powraca na pierwsze miejsce między zajęciami przemysłowemi, słusznie mu należące; cukrownictwo, jako jedna z zyskowniejszych jego gałęzi, niewątpliwie także się podniesie. To wszystko zważywszy, nabiéramy przekonania: że jeżeli przed niejakim czasem sławni chemicy, ekonomiści i przemysłowcy, mogli poniekąd słusznie wątpić o korzyściach fabrykacyi cukru

burakowego, i przepowiadać jéj upadek przy spółzawodnictwie cukru kolonialnego — to dzisiaj nikt już nie może popierać zdania, które siłą samych wypadków zostało obalone. — Można raczéj przewidywać: że przy ciągłym postępie téj gałęzi przemysłu. cena cukru, w niedalekiéj już przyszłości tak się zniży, iż mimo wszelkiego wysilenia rządów krain nadmorskich, kolonie nie wytrzymają spółzawodnictwa z cukrem burakowym. I tym sposobem, to, czego dla systematu kontynentalnego Napoleon siłą swojego wojska nie mógł wywalczyć, będzie dokonaném przez cukier z buraków, który z targów Europy cukier kolonialny wykluczyć zdoła.

Dla pojedynczych indywiduów wynikną ztąd szkody, lecz wszystkie ludy europejskie wiele zyskają; — zresztą ta zmiana będzie dotkliwą tylko w pierwszéj chwili przejścia. Nie zginą przytém ani miasta portowe, ani kolonie trzcinę cukrową uprawiające, ani nawet handel morski; znajdą się inne towary które stratę powetują; jużeśmy widzieli podobne przykłady. Koleje żelazne, których sieć rozciąga się po całéj Europie, nieustannie się pomnażają, a przecież koni na rzeź nie przeznaczamy nie porzucamy wozów, i nie odprawiamy furmanów. I ten więc, jak wiele innych w przemyśle dokona się postęp, bez wywołania wojny domowéj.

Otóż oczywistą jest rzeczą, że obecnie, produkcya cukru z buraków, ważne w przemyśle stałego lądu zajmuje miejsce; że w przyszłości jeszcze więcéj będzie się rozwijać, a nareszcie, że wszystko co z nią w pewnym jest związku, wielkie odkrycia i mniejsze ulepszenia, na uwagę uczonych ludzi zasługują — i powinny być dochodzone na ogólną i swych wynalazców korzyść prze-

ciw tym, którzy za pomocą przywilejów chcą wyłączne z nich zyski odnosić.

Kto właściwie jest wynalazcą sposobu otrzymywania cukru z buraków, przez ich wysuszanie i maceracyą?

Wynalazek sposobu otrzymywania cukru z buraków przez ich wysuszanie i maceracyą, sprawił ważną w cukrownictwie zmianę; powszechnie jest przypisywany Schutzenbachowi z Karlsruhe, który też nie omieszkał zapewnić go sobie za pomocą przywileju.

Dotąd cukrownie musiały przynajmniéj pół roku zostawać bezczynne, i przez to były dla właścicieli mniéj zyskownemi, a wyrobników mogły nawet do nędzy przyprowadzić; przy użyciu zaś sposobu wysuszania i maceracyi buraków, prócz innych dogodności, nietylko że zachowujemy wysuszone buraki w stanie największego ich zcukrzenia, ale nadto możemy prowadzić fabrykacyą cukru przez ciąg całego roku, przyczém następuje daleko dogodniejszy rozdział pracy, i większe zyski tak dla właściciela jako i dla rolników buraki dostarczających.

To więc ważne odkrycie, żywo historyą cukrownictwa obchodzące, jako własność publiczna, zasługuje na wyśledzenie swego istotnego wynalazcy.

Bardzo jest słusznem wydawanie na nowe odkrycia przywilejów prawdziwym ich wynalazcom, lecz nato-

miast przywilejowanie pewnych osób na cudze wynalazki nader jest szkodliwém, albowiem wstrzymuje postęp sztuki, i gubi ludzi przemysłem się zajmujących. Przytoczemy przykład:

Od pewnego czasu, chcąc stać się pożytecznym moim ziomkom, którzy obecnie szczególniéj téż na Ukrainie z gorliwością oddali się cukrownictwu, postanowiłem zająć się badaniami chemicznemi nad fabrykacyą cukru krajowego.

Zrazu, tak jak wszyscy mniemałem, że istotnie pan Schutzenbach jest wynalazcą sposobu otrzymywania cukru z buraków przez ich wysuszanie i maceracyą; lecz z wielkiém mojém zdziwieniem wpadła mi w ręce bardzo ważna w tym względzie rozprawa, która powinna zmienić ogólną opinią, a nawet znieść przywiléj panu Schutzenbachowi udzielony.

Ta rozprawa wyszła w księgarni pani Huzard przy ulicy *l'Eperon* 7 w Paryżu p. t.: „*O ulepszeniach, jakie w fabrykacyi cukru z buraków zaprowadzić się dają.*“ Jej autor, pan *Nosarzewski* z wielką znajomością rzeczy opisuje swój sposób wysuszania i maceracyi buraków, tudzież między innemi wykazuje, że fabrykacya cukru może być przez ciąg całego roku prowadzoną, skoro sami rolnicy będą buraki wysuszać, i dopiéro w tym stanie jako materyał surowy cukrowniom dostarczać.

Pan Nosarzewski z doświadczenia radzi macerować buraki w plasterki pokrajane, i dowodzi przeciw powszechnemu wówczas mniemaniu, że buraki zawiérają w sobie cukier krystaliczny, którego kryształy, podczas wysuszania oddzielając się od innych pierwiastków, osiadają w komórkach tkanki; że tym sposobem białko

staje się nierozpuszczalném, a inne pierwiastki mniéj rozpuszczalnemi w wodzie zimnéj — i że przez to sok z buraków wysuszonych przez maceracyą otrzymany daleko jest czystszy, od soku zwyczajnie z buraków świeżych, surowych i tartych wytłoczonego.

Macerowanie buraków w plasterkach, i wiele innych ulepszeń przez pana Nosarzewskiego projektowanych jeszcze 1829 roku, próbowano w kilku cukrowniach francuzkich; późniéj zaś niektóre z tych ulepszeń zostały przedstawione jakoby nowe wynalazki do pozyskania patentu swobody.

Zważyć prócz tego należy, że rozprawa, o któréj mowa, obejmując badania nad wysuszaniem buraków jeszcze 1820 roku czynione, tém bardziéj dowodzi o ile autor w swych poszukiwaniach spółczesnych wyprzedził.

Zresztą pan Nosarzewski, jako człowiek nader o sobie skromny, sam przyznaje, że myśl wysuszania buraków powziął od włościan polskich, którzy w pewnych okolicach po strychach swych domów wysuszają rzepę, w celu lepszego jéj przezimowania.

Jest więc rzeczą niezaprzeczoną że pan Nosarzewski est jedynym prawdziwym wynalazcą sposobu wysuszania buraków; co w sprawie słuszności i prawdy podajemy do wiadomości publicznéj, zwłaszcza że wynalazek przy coraz większém rozpowszechnieniu ciągle staje się ważniejszym.

Mimo tego, jakeśmy już wyżéj wspomnieli, niemal we wszystkich dziełach chemicznych czytamy: że sposób o którym mowa został około 1836 roku przez pana Schutzenbacha wynalezionym.

W chemii do sztuk zastosowanéj pana Dumasa.

W kursie chemii organicznéj p. Payen (z r. 1842).

W listach o chemii pana Liebiga.

W rysie elementarnym chemii p. Lassaigne (z r. 1842).

W chemii elementarnéj stosowanéj do sztuk pana J. Girardin.

W tych wszystkich i wielu jeszcze innych dziełach wynalazek sposobu wysuszania buraków jest przypisywany panu Schutzenbach: *sic vos, non vobis.*

Jakkolwiek są stare te wiérsze łacińskie, jednakże wszędzie od wieków kradzieże literackie się popełniają. Ale najważniejszą w tym razie jest strata materyalna, jaka z monopolu przez patent swobody na własność publiczną uzyskanego wynika. Należy bowiem wiedziéć, że prócz sławy wynalazcy, pan Schutzenbach, jego spólnicy i prawonabywcy, powyrabiali sobie patenta niemal we wszystkich krajach Europy. Rozprawa, o któréj mówimy, unieważnia te patenta wynalazku, gdyż pan Nosarzewski ogłosiwszy swą pracę 16cie lat pierwéj, przez to samo swój wynalazek wspaniałomyślnie na własność publiczną ofiarował. Dziwić się nawet wypada, że ta rozprawa w takiém zostawała zapomnieniu, tém bardziej, iż autor zapewnia, że w owym czasie jedno z pism peryodycznych o jéj ukazaniu się doniosło.

Gdy wszakże, wynalazek pana Nosarzewskiego nie był we Francyi ani w żadnym innym kraju na stopę przedsiębierstwa przemysłowego zastosowanym, pomyłka pana Schutzenbacha mogła się stać mimo jego woli i wiedzy, a w tym razie i autorów mylne nad początkiem tego wynalazku zdanie łatwiejszém do wytłumaczenia.

Te okoliczności dowodzą zarazem, że przez same rozprawy ogłaszanie poczynionych wynalazków, bez wpły-

wu dzienników i bez pomocy towarzystw uczonych, nie jest dostateczném do ich rozpowszechnienia. Zresztą dla nas nie jest nowością, cudze wdzieranie się w zakres naszéj ojczystéj sławy; a nie szukając daleko przykładu, i pozwoliwszy sobie rzecz pożyteczną do wielkiéj porównać, czyż nieśmiertelne odkrycia w astronomii przez Kopernika Polaka poczynione, niedosyć długo Kopernikowi niemcowi przypisywano?

W tém zaś wszystkiém najwięcéj mnie uderzyło milczenie prawdziwego wynalazcy tak ważnego w cukrownictwie odkrycia; i dlatego gorliwie zająłem się wyszukaniem jego mieszkania, a znalazłszy go w Paryżu, spieszę udzielić niektóre o tym szanownym starcu wiadomości:

Pan Nosarzewski mieszka od lat 40tu w Paryżu; był on kiedyś za rządu W. Xtwa Warszawskiego w wydziale przemysłu kommissarzem. Rozprawa o któréj wspomnieliśmy, i wiele innych szczególniéj: *O chowie Pszczół w Polsce*, *O statkach niezatapialnych* i t. p. dowodzą, że gorliwie i z pożytkiem dla kraju, pełnił poruczone mu obowiązki. Późniéj zaś brak zdrowia, i wiek bardzo podeszły nie dozwoliły mu śledzić wszystkich postępów nauk i umiejętności; a dowiedziawszy się o losie swego wynalazku, poruczył mi szukanie sprawiedliwości i protestowanie w jego imieniu, czego téż niniejszém dopełniam, w przekonaniu iż *każdemu tylko za własne jego zasługi nagroda się należy.*

Paryż 15 Stycznia 1849 r.

P. Kopczyński.

USTAWA

KASSY WSPOMAGALNÉJ DÓBR

BORKOWICE,

postanowiona dnia 15 kwietnia 1838 roku (1).

W dobrach prywatnych Borkowice, położonych w gubernii Radomskiéj, zaprowadzoną została kassa wspomagalna dla osiadłych w tych dobrach mieszkańców. Dziesięć lat doświadczenia przekonywając o korzyściach osiągniętych, zachęca do kommunikowania wydawcom Rocznika Gospodarskiego powyższéj instytucyi, niemniéj sprawozdania każdorocznych czynności rzeczonéj kassy.

(1) Nie piérwszy dziś raz w Rocznikach wzmiankę znajdują czytelnicy o kassach pożyczkowych dla włościan. Otrzymawszy nowy dowód troskliwości obywatela o dobro ludności w jego majątku osiadłéj, z prawdziwą przyjemnością zaciągamy ten szczegół w poczet usiłowań które na różnych punktach kraju są wykonywane, a mniej znane ogółowi. Wykazane tu wypadki, będą, nie wątpimy, zachęceniem dla wielu, wyglądających tylko podania zasad dobrych.

Przez skromność wrodzoną szlachetnym duszom, właściciel majątku o którym tu mowa będzie, nie chciał zrazu ani na druk zezwolić, ani żeby imię jego było wyjawione. Widząc wszakże i w tém objawieniu użytek dla ogółu, wymogłem zgodę na jedno i drugie. Borkowice należą do hrabiego Onufrego Małachowskiego.

W Warszawie — czerwiec 1848.

A. hr. Z.

TYTUŁ I.

Urządzenia ogólne.

Artykuł 1. Kapitał zakładowy kassy jest złp. 6,000, który z własnych funduszów, tytułem pożyczki, daje dziedzic z zastrzeżeniem odebrania onego pod kondycyami opisanemi w art. 3.

Art. 2. Kapitał ten przynosić winien w miarę wypożyczenia onego procent roczny po $^8/_{100}$.

Art. 3. Kapitał zakładowy będąc przez dziedzica pożyczonym, zwróconym będzie mu lub sukcessorom jego częściami corocznie, o tyle o ile po roczném zakreśleniu rachunków, po potrąceniu kosztów na administracyę poniższym artykułem wskazanych, okaże się wpływów z procentów, które ten kapitał przez użycie onego na pożyczki uczyni, tak przecież aby kapitał zakładowy wraz z obiegowym nie był nigdy mniejszy od summy złp. 6,000.

Art. 4. Procent od kapitału zwyż wspomnionego złp. 6,000 jest własnością kassy wspomagalnéj. — Zastrzegając sobie zwrot częściowo kapitału — procenta jakie ten przynieść może, zostawiam na rzecz i korzyść kassy wspomagalnéj, temi, opłaciwszy kassa cząstkowo kapitał zakładowy pożyczony, stosownie do art. 3-go, tworząc sobie swój własny kapitał z procentów narosły, zapewni niezawodne i stałe istnienie swoje na długie lata.

Art. 5. Gdy jedynym celem założenia kassy wspomagalnéj w gminie Borkowice i Niekłań, jest przyniesienie pomocy włościanom, mieszkańcom gmin, zabraniam na zawsze użycia pieniędzy fundusz téj kassy składających, na jakiekolwiekbądź inne spekulacye, choć-

by najkorzystniejsze; niemniéj zabraniam przeniesienia tych funduszów do jakichkolwiek innych kass, zakładów, stowarzyszeń, domów bankowych, handlowych; i w takim razie zaprowadzenie niniejsze za niebyłe uważając, to rozwiązaném miéć chcę i stanowię. Będący wówczas kapitał kassy ma być użytym najpiérwéj na zwrócenie kapitału zakładowego przeze mnie pożyczonego, jeżeli jeszcze nie będzie zwrócony, a reszta podzielona będzie między najwięcéj potrzebujących zasiłku włościan, mieszkańców gmin Borkowic i Niekłania.

Art. 6. Uważany jest za mieszkańca gminy Borkowice i Niekłania posiadacz dużego, średniego i małego gospodarstwa, gospodarz rolny, ciągły i pieszy, czynszownik, fabrykant zamieszkały na gruncie tutejszym, w księgi gminne wpisany.

Art. 7. Gdy kapitał złp. 6,000 stanie się całkowicie własnością kassy po zwrocie kapitału pożyczonego przez założyciela, przeto procent który ten kapitał przynosić będzie, obracanym być winien na korzyść mieszkańców gmin powyższych, wówczas po zrobionym rocznym abslussie ksiąg, zgromadzą się władze kassowe i przywołają jeszcze siedmiu gospodarzy znanych z zamożności i cnoty, i postanowią na jaki cel w tym roku ma być użytym procent zebrany; w żadnym przecież przypadku nie na inny, tylko albo na wspomożenie podupadłego z nieszczęśliwego przypadku, albo na korzyść ogółu mieszkańców np. na założenie sadów gminy, na utrzymanie starców zostających bez żadnych funduszów w gminach wspomnionych urodzonych i tu ciągle mieszkających, lub na zapłacenie części podatku; któreto korzyści władze kassowe podzielą na wszystkich mieszkańców, w stosunku

opłacanego podatku; w końcu na jaki inny użytek, mający zawsze na celu korzyść gmin.

TYTUŁ II.

Zdolności dozwalające pożyczki w kassie, obowiązki pożyczających i przyczyny zabraniające korzystania z instytucyi niniejszéj.

Art. 8. Pod kondycyami niniejszém urządzeniem objętemi nie może nikt zaciągnąć z kassy pożyczki, kto nie jest uważany za mieszkańca gmin Borkowice i Niekłania; gdyby w późniejszym czasie kassa doszła do stanu tak kwitnącego, że zostawałby się kapitał bezczynny nad potrzebę mieszkańców gmin Borkowic i Niekłania, wówczas zastrzegam sobie artykuł dodatkowy do niniejszego urządzenia sporządzić, w tym wskazania warunków, pod któremi obcy mieszkańcy mogliby w kassie wypożyczyć, celem zapewnienia bezpieczeństwa wypożyczonego kapitału, regularnych opłat rat i korzyści kassie służących.

Art. 9. Wyłączeni są od wolności zaciągania pożyczki w kassie, aczkolwiek są mieszkańcami jednéj z dwóch powyższych gmin, ludzie nierządni, pijaki, karani sądownie za występek złodziejstwa lub oszustwa, włóczęgi, zarabiający extra gminy bez zezwolenia władzy miejscowéj policyjnéj i ekonomicznéj.

Wyłączeni są również od wolności zaciągania pożyczki officyaliści i wszyscy inni służący u dziedzica dóbr Borkowice i Niekłania. Wyłączeni są od wolności pożyczania w kassie karczmarze i wszyscy bawiący się zyskiem spekulacyjnym.

Art. 10. Chcący pożyczyć, winien poszukać sobie dwóch poręczycieli, wybranych pomiędzy gospodarzami w gminach zamieszkałymi, znanych z sumienia, zamożności; z tymi przyjść do kassy oznajmić potrzebę. Kassa takiemu udzieli pożyczkę, wpisze w księgę kontową i w dziennik oraz książeczkę, którą mieć będzie każdy chcący zaciągnąć pożyczkę.

Poręczyciele jeżeli sami zaciągnęli pożyczkę, już nie mogą poręczać więcéj, jak za jednym pożyczającym, i to w miarę uznania władz kassowych, czyli pewność w ich zamożności i rzetelności na pożyczane i poręczane summy, będzie znalezioną za dostateczną. Gdyby zaś sam poręczyciel nie potrzebował pożyczki, za dwoma ręczyć może.

Art. 11. Pożyczający płaci miesięcznie z góry groszy dwadzieścia siedm od każdych złotych dziesięciu pożyczonego kapitału, i tak płacąc regularnie w każdym miesięcznym terminie groszy dwadzieścia siedm w ciągu roku płaci całkowicie kapitał i procent.

Art. 12. Ponieważ pożyczając, oświadcza cel użycia takowych piéniędzy, poręczyciele, kassa mają prawo dowiadywać się i przekonać, że na ten cel piéniądze użyte zostały, oraz czuwać aby innego im nie dał obrotu, a mianowicie na pijaństwo lub hultajstwo onych nie użył.

Art. 13. Ktokolwiek w kassie pożycza, tém samém nie może się wynieść z gminy przed rokiem, tojest datą zapłacenia wszystkich rat.

Art. 14. Pożyczka w kassie zaciągnięta, jest piérwszym długiem, poprzedza wszelkie inne długi, oprócz podatków Skarbowi Publicznemu należących, które z porządku rzeczy nie mogą przewyższać półrocznéj należyto-

ści, z powodu że podatki opłacane są w dwóch półrocznych ratach. Poręczyciele więc i kassa mają prawo czuwać, aby summa wypożyczona, wraz z należnością podatkową znalazły swoje bezpieczeństwo. W przypadku śmierci dłużnika, kassa przystąpi natychmiast do ścisłego egzaminu pozostałego majątku po zmarłym dłużniku i upewni się o regularności nadal wypłat.

Poręczyciele niechcący dać poręki za sukcessorami zmarłego, mają prawo żądania zpieniężenia ruchomości, jeżeli ci nie wynajdą sobie innych poręczycieli lub tych nie zobowiążą nadal. — Tam gdzie znajdą się małoletni opiekun jest trzecim poręczycielem.

Art. 15. W przypadku nieregularnéj opłaty, zaraz kassa przystąpi do egzekucyi administracyjnéj, zajmując ruchomość lub inwentarz nieprzywiązany do gruntu, ani zboże na odsiew potrzebne, lecz rzeczy, zboże lub inwentarz mniéj w gospodarstwie użyteczny i potrzebny, a niezwłocznie zpieniężyć się mogące. I tym sposobem ściągnie całkowitą pożyczkę nie chcąc narażać kassy na niepewność odebrania późniejszych rat, strącając przecież opłaconą należytość wcześniejszemi ratami.

Art. 16. Gdyby tych nie było, poręczyciele wprost egzekwowani będą za dłużnika i uważani, jakoby oni sami tym byli, o tyle, o ileby brakowało funduszów dłużnika.

Art. 17. Ktokolwiek się nieregularnym raz w opłaceniu rat należnych okaże, traci prawo robienia kiedykolwiek pożyczki.

Art. 18. Gdy kapitał z procentu się formujący jest własnością kassy gminy Borkowic i Niekłania, i do korzyści z tego wszyscy mieszkańcy mają prawo, przeto

wszyscy mieszkańcy mają powinność czuwać, aby pożyczający nie trwonił pożyczonych piéniędzy, i aby regularnie wnosił ratę.

Art. 19. Pożyczający może użyć pożyczonych piéniędzy na potrzebę własną, lecz niewolno pożyczać mu piéniędzy aby te znowu innemu pożyczał; chyba w stosunkach pokrewieństwa piérwszego stopnia, tojest: ojciec dzieciom, dzieci rodzicom, brat bratu i siostrze. Tém mniéj wolno pożyczać mieszkańcom obcych gmin.

Art. 20. Obowiązki pożyczającego, obejmujące, jakie raty ma płacić, poddanie się egzekucyi prostéj, niemniéj artykuł 13 odczytane będą pożyczającemu i ten podpisze, jako te mu czytane były, i że onym się poddaje w formie poniżéj wykazanéj.

Art. 21. Wypożyczone summy nie mogą być, tylko w ilości złp. 10, 20, 30, 40, 50 i t. d. i t. d. dla łatwiejszego wyrachowania. Żadna pożyczka nie może przenosić summy złp. 300.

Art. 22. Gdy kassa odniesie korzyści takie, że kapitał zakładowy złp. 6,000 założycielowi zwrócony zostanie, i kapitał obiegowy téjże summie wyrówna, czyli że fundusz własny kassy dojdzie do złp. 6,000, wówczas już nie $^{8}/_{100}$ jak teraz, lecz $^{6}/_{100}$ płacić będą w obowiązku pożyczający, czyli na każdą miesięczną ratę od każdych złp. 10 pożyczonego kapitału po gr. 26½.

Art. 23. Jakie doświadczenie w późniejszym czasie wskaże potrzebne zmiany, te po ogólnéj naradzie dziedzica, kassyera i kontrolera, oraz dwóch radców, większością głosów sekretnych zaprowadzone zostaną, i akt tego sporządzonym będzie.

TYTUŁ III.

Administracya.

Art. 24. Władza kassowa składa się z założyciela, dziedzica dóbr, z kassyera i kontrolera kassy, oznaczonych przez dziedzica. Oprócz tego z dwóch radców, wybranych przez mieszkańców gmin z gospodarzy osiadłych lub zamożnych fabrykantów, mieszkańców gmin.

Art. 25. Kassa otwarta będzie każdego 1-go miesiąca; gdyby święto wielkie było którego z tych dni, przeniesiony zostaje termin na dzień następny.

Art. 26. W dziennik i księgę kontową wpisać należy imię i nazwisko pożyczającego, poręczyciela, summę pożyczoną, datę, oraz każdą ratę przez dłużnika wniesioną. Księgi kontowe i dzienniki nie mogą być obcą ręką zapisywane, tylko kassyera i kontrolera.

Art. 27. W każdym terminie abszlus zrobiony i wykaz złożony założycielowi zostanie; kopia tego pozostanie w aktach kassy.

Art. 28. Kassa mieć będzie dwa klucze u kassyera i u kontrolera kassy, w innych terminach niewolno otwierać, chyba w przypadku art. 33 wskazanych. Jedne egzemplarze ksiąg zawsze zamknięte zostaną w skrzyni kassy, a drugie takież same u kontrolera kassy mają się znajdować.

Art. 29. Nikomu nienależącemu do władz kassowych niewolno ksiąg kassowych udzielać do przeglądania i czytania. Również niewolno tych wynosić i zostawiać po stołach niezamknięte. Nakoniec niewolno udzie-

lać żadnéj wiadomości o stanie kassy nikomu, który do władz kassowych nie należy.

Art. 30. Księgi kassowe po założeniu zostaną oparafowane i pieczęcią, oraz podpisem założyciela opatrzone, w których na piérwszych kartach ustawa niniejsza co do słowa ma być spisana, aby każdemu przybywającemu interesentowi była odczytaną na jego żądanie.

Art. 31. Żadnego skrobania ksiąg niewolno; na przypadek pomyłki należy tę przekreślić, tak, aby rozpoznać można było co przez omyłkę napisano.

Art. 32. Dla kassyera i kontrolera, oraz na utrzymanie kancellaryi i wynagrodzenia ich pracy, przeznacza się do summy obiegowéj przychodowéj dwa od sta. Gdy zaś obowiązki kassyera są obszerniejsze, kontroler bowiem utrzymnje tylko książkę kontową i klucz od kassy, a przy egzekucyach jest assystentem prawnym, przeto podział $^2/_{100}$ na administracyą oznaczony, należéć będzie $^2/_3$ do kassyera, a $^1/_3$ część do kontrolera.

Art. 33. Dnia 1 każdego miesiąca ułatwiać się będą w kassie pożyczki i odbieranie rat od wierzycieli kassy — każda kadencya kassowa trwać będzie dni dwa. Po ukończeniu kadencyi robią władze kassowe obliczenie kassy. Obrachowanie remanentu zeszłego miesiąca i z rat opłaconych nowych wpływów do kassy. Obrachują procent wynikający od kapitału obiegowego, i część na administracyą kassy. — Książki kassowe podsummują i pozostały remanent nietylko numerami, lecz i literami zapiszą, datę położą i książki podpiszą. W przypadku nieregularnego uiszczenia się dłużnika i sprzedaży sprzętów lub ruchomości jego na satysfakcyą kassy, pieniądze z publicznéj sprzedaży wpływające niezwło-

cznie do kassy włożone być mają, i do ksiąg kassowych wpisane, tak aby sześć godzin nie pozostały bez wpisania w księgę, i zachowania do skrzyni kassowéj.

Art. 34. Będzie zaprowadzona oprócz dwóch powyższych księga, w którą wpisywać należy deklaracye pożyczających. — W przypadku przystąpienia do kroków egzekucyjnych w krótkości akt odbytéj zajętéj ruchomości i sprzedaży, do téj wpisać należy w słowach: Na terminie NN. dłużnik NN. nieopłacający, miał sobie zajęte ruchomości N., oszacowane N., sprzedane zaś za N. Z téj księgi czerpać należy wiadomości, czyli żądający pożyczki, zasługuje lub nie, na kredyt w kassie.

Art. 35. Ktokolwiekby przypadającéj miesięcznéj raty nie wniósł, wtenmoment władze kassowe przystąpią do egzekucyi ruchomości, lub sprzęty na satysfakcyą swoję zabiorą, i w następną niedzielę po otaksowaniu przez znawców na publiczną sprzedaż wystawią. Ta odbywać się będzie za gotowe pieniądze; żadnego bowiem przekazu kassa nie przyjmie, również na kredyt niesprzedaje.

Art. 36. Żadnemu z taksujących ani urzędników kassowych niewolno kupować wystawionych ruchomości na sprzedaż publiczną, ani przez siebie, ani przez podstawienie osoby.

Art. 37. Urzędnicy kassy sprzeniewierzający się, lub fałszujący księgi, uważani będą jako przestępcy nadużycia w urzędzie publicznym, a to tém więcéj, że kassa jest własnością publiczną gmin Borkowic i Niekłania— obejmujący te obowiązki, poddają się tém samém surowości prawa.

Art. 38. Gdy założyciel uzna czas do tego właściwy, instytucyę powyższą odda pod zatwierdzenie władz krajowych.

Art. 39. Założyciel na piérwszy raz daje papiér na księgi i skrzynię kassową gratis.

Art. 40. Prawo służące założycielowi mianowania urzędników kassowych, nie służy jego sukcessorom, nadal bowiem sołtysi wsiów podają po 3-ch kandydatów na kassyera i kontrolera, a dziedzic po jednym z tych mianuje.

Forma Deklaracyi.

Ja N. ze wsi N. z poręczycielami NN. stawiwszy się, pożyczam z kassy gmin Borkowic i Niekłania, summę złp. N.; poddaję się przepisom ustawy kassowéj, która mi odczytaną została. Co do obowiązków zwrotu wypożyczonych piénięddzy, i niemniéj art. 13.

podpis pożyczającego N.
podpis poręczyciela N.

Niniejszą instytucyę kassy wspomagalnéj dla wsiów gminy Borkowice i Niekłania składających, postanowiwszy w dniu dzisiejszym, tojest dnia 15 kwietnia 1838 roku w Borkowicach, podpisuję.

(Podpisano).

Wykaz rezultatów otrzymanych z Kassy wspomagalnéj Borkowieckiéj od dnia 15 Kwietnia 1838 roku.

Ogólna liczba gospodarzy w dobrach Borkowice, Nieklań i Bryzgów jest	Było w obiegu.	Procent od téj summy wynosił.		Procent jest obrócony: Na Administracyą.		Procent jest obrócony: Oddano JW. Założycielowi na zwrot kapitału zaległego		Pozostaje kapitału zakładowego.		Liczba pożyczających w tym roku.
	Złote	Złp.	gr	Złp.	gr.	Złp.	g	Złp.	gr.	
Rok 1. do 1 Kwietnia 1839 roku włącznie	15100	825	12	224	10	601	2	5398	28	523
„ 2. do 1 Kwietnia 1840 „ „	11450	892	2	223	„	669	2	4729	26	262
„ 3. do 1 Kwietnia 1841 „ „	10300	847	26	228	19	619	7	4110	19	321
„ 4. do 1 Kwietnia 1842 „ „	11180	897	18	242	10	655	8	3455	11	271
„ 5. do 1 Kwietnia 1843 „ „	11700	939	„	253	10	685	20	2769	21	368
„ 6. do 1 Kwietnia 1844 „ „	9390	797	22	233	1	564	21	2205	„	283
„ 7. do 1 Kwietnia 1845 „ „	9480	745	28	201	16	544	12	1660	18	292
„ 8. do 1 Kwietnia 1846 „ „	11070	877	20	236	26	640	24	1019	24	340
„ 9. do 1 Kwietnia 1847 „ „	11200	906	2	244	20	661	12	358	12	341
„ 10. do 1 Kwietnia 1848 „ „	11480	879	6	237	11	358	12	„	„	357
Razem . .	112350	8608	16	2325	3	6000	„	„	„	

Uwaga. Z reszty summy narosłéj z procentu, a pozostałéj po zaspokojeniu administracyi i kapitału zakładowego, udzielono zapomogi podupadłym gospodarzom w ilości złp. 283 gr. 13. stosownie do art. 7.

Z dniem 1 maja 1848 włącznie pozostaje w pożyczeniu kapitału kassowego Złp. 4.743 gr. 10.

Od téj summy procent Złp. 379 gr. 14.

W gotowych pieniądzach pozostaje w kassie Złp. 1256 gr. 20.

Kassyer (podp.) **Płużański.**

O kassach oszczędności.

(z listu p. Tarbé des Sablons umieszczonym w Journal des Débats).

Kassy oszczędności zostały przyjęte przed 30 laty we Francyi, z ufnością którą musiała wzbudzić instytucya od lat tylu w Anglii kwitnąca. Wprawdzie najgorętsi nawet jéj stronnicy przyznawali, że napływ do Skarbu ogromnych summ wymagalnych w każdéj chwili, mógł w pewnych razach stać się niebezpiecznym. Lecz oczywiste korzyści wypływające z podobnych zakładów, zaufanie które wówczas pokładano w kredycie skarbu, oddalenie wszelkich przyczyn wojny lub wewnętrznych wzburzeń, wstrząśnień, przemawiały tak głośno, że ominięto wspomnione przestrogi.

Wypadki zaszłe w lutym 1848 r., okazały że obawy nie były płonne. Kassa musiała ograniczyć swoje wypłaty, i kredyt jéj się zachwiał. Reorganizacya stała się przeto konieczną.

Korzystamy z téj chwili ażeby podać do wiadomości publicznéj plan podobnéj instytucyi, któryby usuwając jéj złe skutki, zachował, owszem powiększył jéj korzyści.

Dawniéj służący lub wyrobnicy, najczęściéj powierzali oszczędzony grosz swoim panom lub gospodarzom; niektórzy mieli swoje skarbonki; a wszyscy uzbierawszy mały fundusz, pożyczali go swoim krewnym i znajomym, rolnikom na miejscu osiadłym, handlarzom mieszkającym po miasteczkach lub wsiach, albo rzemieślnikom, jedynie na ich dobre imię.

Kassy oszczędności odwróciły na korzyść wielkich przedsiębierstw, tę rzekę która użyzniała rolnictwo, drobny przemysł i handel, i błogi wpływ na obyczaje licz-

néj klassy wywierała. Miało to zapewne niektóre dobre skutki jak np. zniżenie stopy procentowéj przez poszukiwanie obligacyj długu krajowego i ułatwienie w zebraniu ogromnych summ potrzebnych do budowy kolei żelaznych. Ale z drugiéj strony odciągnięto tym sposobem niższym warstwom towarzystwa około dwóch bilionów w przeciągu 30 lat.

Kiedy więc uważamy stanowisko wierzycieli, widzimy oczywiście, że kassy oszczędności im wielką przysługę wyświadczyły; bo ich uczyniły niezależnemi od złéj wiary, od niedoświadczenia i mylnych rachub, a nawet i od nieszczęścia dłużników.

Gdy zaś zwracamy uwagę na klassę tak liczną małych kupców, rzemieślników i rolników, widzimy ją pozbawioną kapitału który ją ożywiał, i oddaną lichwiarzom na pastwę. Ztąd téż po części pochodzi wzrastająca niemoc drobnego handlu i przemysłu.

Co się tyczé skarbu, wpływają do jego skrzyń w czasie pokoju, ogromne kapitały, nienależące do niego, a które go opuszczają właśnie w chwili niebezpieczeństwa, kiedy nadzwyczajne wydatki czynią kredyt najbardziéj niezbędnym.

Tym dwom wadom zaradzi następujący plan organizacyi kass oszczędności, zachowując wierzycielom korzyści których dotychczas używali.

Rada ogólna każdego departamentu utworzy stowarzyszenie dobroczynne bezpłatne, którego czynnością będzie:

1) Założyć główną kassę oszczędności w mieście departamentalném, a kassy pomocnicze we wszystkich miastach kantonalnych;

2) Obracać złożonemi summami wyłącznie w obrębie departamentu, w sposób najkorzystniejszy dla składających, oraz najbezpieczniejszy.

Do wypełnienia tych obowiązków trzeba wprawdzie innych przymiotów, niż wymagały dotychczasowe kassy oszczędności, przez które piéniądze przechodziły tylko udając się do skarbu. Tu już nie wystarczy uczciwość; potrzeba jeszcze zdolności i bezinteresowności. Kapitały bowiem pochodzące z całego departamentu, nie powinny być obracane na korzyść jednego miasta, jednéj gałęzi przemysłu lub jednéj osady. Dlatego téż dyrektorowie powinni być mianowani przez radę, która przedstawia cały departament.

W piérwszéj chwili nie znajdą się zapewne w dostatecznéj liczbie ludzie, którzyby zechcieli poświęcić swoję pracę temu przedmiotowi. Jednak, że rzecz jest podobna, dowodzą zarządy funduszów szpitalnych, które są wszędzie i oddawna bezpłatne.

Rozmaite okoliczności będą towarzyszyć zakładaniu kass w różnych departamentach; najlepiéj przeto spuścić się pod tym względem na samych dyrektorów z miejscowością obeznanych.

Powiemy jednak kilka słów jeszcze o operacyach, w których złożone fundusze mogłyby być użyte.

Ponieważ celem niniejszego planu jest połączenie korzyści handlu i przemysłu z bezpieczeństwem wierzycieli, nie mogą zatém być dozwolone kassowe spekulacye, ani nabywanie nieruchomości lub papierów publicznych.

Zresztą przez lokowanie w papierach publicznych powiększyłaby się niezmiernie zmienność ich kursu,

W czasie pokoju byłyby bardzo poszukiwane, a w chwilach niepewnych spadałyby z tém większą nagłością.

Gdyby zaś wolno było kassom oszczędności dobra kupować, skarb mógłby ponieść stratę przez wycofnienie znacznéj przestrzeni ziemi z wszelkiéj transakcyi.

Oto kilka rodzajów operacyj, odpowiadających założonym warunkom użyteczności i bezpieczeństwa:

Założenie lombardów (monts de piété) gdzie takowe nie istnieją.

Pożyczki na hypotekę.

Pożyczki kassom gminnym i departamentowym.

Pożyczki na złożone towary.

Pożyczki na ruchomości, na kapitał przemysłowy i na sprzęty rolnicze.

Pożyczki na zaręczenie lub gwarancyę moralną i t. d.

Następujące korzyści dają się przewidzieć z wykonania powyższego planu:

1) Oswobodzenie skarbu z niebezpiecznego dlań ciężaru,

2) Ożywienie drobnego handlu, rolnictwa i przemysłu.

3) Zmniejszenie lichwy.

4) Powiększenie kapitału obiegowego, a zatém zniżenie stopy procentowéj.

5) Powiększenie zaufania, ztąd upowszechnienie oszczędności, dobrego bytu i moralności.

6) Ułatwienie dla gmin i departamentów zaciągania pożyczek na przedmioty ogólnego dobra dotyczące (1).

(1) Wkrótce umieszczony będzie artykuł w Rocznikach, traktujący o *Bankach prowincyonalnych Szkockich* — a który myśl tu rzuconą popiera. Przypisek Redakcyi.

O nowém kole wodném.

Dziwnym sposobem nauki postępują! Zaiste *Bóg objawia* światło *maluczkim, a zakrywa je przed mądrymi.* Prawda jest tuż przy nas, a my, w dumie naszego rozumu, szukamy jéj daleko. Wszystkie wielkie wynalazki i odkrycia wzięły początek z prawdziwie dziecinnych spostrzeżeń. Mędrcy, tumanem liczb i rozumowań otoczeni i olśnieni, przechodzą przez wieki koło nich, dotykają nawet nieraz, ale nie widzą. Lecz przychodzi chwila wktóréj Bóg daje ze swojéj szczodrobliwości to, czego ludzie od Niego wywalczyć nie mogli. Swiatło zabłyśnie przed umysłem człowieka czém inném zajętego, i ludzkość nową wiadomością obdarzona.

Ale czyż wtenczas przynajmniéj Dawcę poznaje? Nie, niestety! Dowodem tego spory o pierwszeństwo, które każdy wynalazek wywołuje. A jednak im więcéj kto dowodzi że się do światła zbliżył, skoro go nie spostrzegł, tém silniéj tylko dowodzi swojéj ślepoty.

Te uwagi nastręcza nam nowo wynalezione koło wodne.

Jak dawno już używają kół wodnych i ubolewają nad ich niedoskonałością! Od ilu wieków usiłują poprawić ich wady!

Koła do wysokich wodospadów zostały wprawdzie w ostatnich latach bardzo wydoskonalone, i pod względem spożytkowania siły, *turbiny* zostawują mało do życzenia. Ale na jak nizkim stopniu stoją jeszcze koła do małych spadków, których liczba jest nierównie większa!

A jednak to zadanie jest oddawna rozwiązane. Od tylu lat znamy śrubę Archimedesa, a nikt nie spostrzegł

że to jest koło wodne odpowiadające wszystkim warunkom, tylko odwrotnie użyte.

Wyjaśnimy to przykładem. Gdy zapomocą windy studziennéj wyciągnęliśmy pełne wiadro, jeżeli puścimy korbę, wiadro spadnie nazad, i odkręci windę ztą samą siłą, któréj użyliśmy aby je wyciągnąć. Toż samo mamy w zegarze, którego wagi, siłą ręki do góry wciągnione. przez długi czas poruszają spadając cały jego mechanizm.

Otóż śruba Archimedesa była dotąd użytą tylko do podnoszenia wody. Oczywista jednak rzecz, że ta sama woda, przepuszczona nazad przez śrubę, wydałaby, obracając ją w przeciwną stronę, tę samą siłę któréj użyto do jéj podniesienia, tylko z pewną stratą na tarcie. Jeżeli tedy śruba Archimedesa jest najlepszą silnią do podnoszenia wody na małą wysokość, oczywiście też odwrotnie będzie najlepszą do użycia ciężaru wody spadającéj z małéj wysokości.

Jakkolwiek ta prosta prawda, tak długo niespostrzeżona jest uderzającym dowodem naszéj ślepoty, jedna okoliczność czyni ją jeszcze dziwniejszą.

Zasadzając się właśnie na téj odwrotności siły i skutku, użyto do poruszania paroplywów, kół wodnych zwyczajnych. W ostatnich zaś latach zastąpiono je śrubą. Ten wynalazek zależał oczywiście na mocy powyższéj odwrotności, także i do kół wodnych, ale jeszcze raz prześlepiono to powinowactwo i koła wodne zostały w swoim dawnym stanie.

Nakoniec czytamy w *Moniteur industriel* że p. Walther doszedł za pomocą wyższéj matematyki tego na co dość było oczy otworzyć. Zebrał on wszystkie warunki

którym koła wodne powinny odpowiadać, ażeby woda największy skutek na nie wywrzéć mogła, i podciągnąwszy je pod rachunek, znalazł, że wszystkim bez wyjątku czyni zadość jedynie powierzchnia spiralna, obracająca się na swojéj osi położonéj w kierunku pędu wody.

Ażeby dać o tém lepsze wyobrażenie, wystawmy sobie schody kręcone około słupa żelaznego, których stopnie zastępuje jedna powierzchnia spiralna, z grubéj blachy żelaznéj, przymocowana do słupa środkowego. Wyobraźmy sobie podobną śrubę, która jest niczém innem jak sercem zwyczajnéj śruby Archimedesa, leżącą wzdłuż w korycie pochyloném według spadu i mającém dno półokrągłe, aby ją szczelnie objąć mogło. Słup środkowy, oparty na dwóch końcach swoich, będzie osią tego koła.

Woda która spływa korytem napotykając ciągle ukośną powierzchnię ślimaka, nie przestanie działać na nią swoim ciężarem, póki z koła nie wypłynie. Ktoby o skutku wątpił, niech przypomni sobie z lat dziecinnych owe węże papierowe, zawieszone na kijku nad piecem, któremi tak żwawo obraca ciągnące do góry ciepłe powietrze, albo téż młynki blaszane w niektórych oknach dla dostarczania świeżego powietrza. Na téj zasadzie są także oparte wiatraki.

Jesteśmy przymuszeni poprzestać teraz na czystéj teoryi, ponieważ praktyka jedynie może okazać najlepszy sposób użycia tego koła, oraz najkorzystniejsze jego rozmiary w rozmaitych przypadkach.

Machina do czyszczenia zboża.

pp. Vachon.

Do tego wynalazku także się mogą stosować uwagi, któreśmy dopiéro czynili mówiąc o kołach wodnych. Umiemy oczyszczać zboże z ziarn mających inną grubość lub ciężkość niż ziarna zboża. Ale jak oddzielić od niego nasiona jednakowéj grubości i ciężkości? Nic łatwiejszego.

Wyobraźmy sobie stół, w którego powierzchni są dziurki głębokie na półtory do dwóch linij, a szerokości takiéj, że ziarnko zboża, końcem swoim wygodnie się w nich zmieścić może. Okryjmy ten stół nieczystém zbożem, i pomieszawszy takowe przez chwilę, zgarnijmy je. Znajdziemy dziurki zapełnione samemi ziarnkami niedobremi. Ile razy bowiem ziarno zboża końcem swoim w dziurce utkwi, za lada poruszeniem znowu wyskoczy. Złe ziarna przeciwnie, będąc w ogóle okrągłemi, wpadłszy raz w dziurkę już w niéj zostają.

Na téj tak prostéj zasadzie różnicy kształtu, sporządzili pp. Vachon w roku przeszłym machinę, którą teraz wydoskonalili. Według naocznych świadków, skutki tego narzędzia są zadziwiające. Mechanizm, który ma być bardzo prosty, nie jest nam jeszcze znany; odkładamy przeto na późniéj jego opisanie. Wiemy tylko że to jest walec niewielki, i że powierzchnie oczyszczające są złożone z dwóch blach żelaznych, z których jedna grubości półtory linii, ma dziurki okrągłe stosownéj średnicy, a druga cała, szczelnie do piérwszéj przystająca, tworzy dno wszystkich tych dziurek.

Nawóz bez podściełki.

Jeden z dobrych gospodarzy angielskich, p. Huxtable, wymyślił sposób postępowania z nawozem, który mu pozwala wszystką słomę na pokarm obracać. Jego bydło stoi bez podściełki na pochyłych podłogach. Gnój wywozi się na kupy pod dachem będące, i przysypuje się zawsze cienką warstwą suchéj ziemi, jakiéj grunt potrzebuje: gliny do gruntów lekkich, a ziemi lekkiéj albo popiołu do gruntów ciężkich. Ten nawóz kiedy-niekiedy rydlem się przewraca, i używa się w stanie sypkości.

P. Huxtable trzyma przez to więcéj bydła, i pomimo że na pozór ma mniéj nawozu, jego grunt ulepsza się w daleko prędszéj progressyi niż zwyczajnie. Przytém uprawia tyle tylko gruntu, aby mógł co rok połowę jego nawozić.

Sposób przechowywania jarzyn na zimę.

Moniteur industriel podaje nowy środek bardzo łatwy do przechowywania jarzyn. Groszek zielony, naprzykład, wyjęty ze strączków, wrzuca się na pięć minut do wody wrzącéj, wylewa się na przetak ażeby ukrop prędko ściekł, i natychmiast ostudza zimną wodą. Potém się suszy i przechowuje w miejscu suchém w workach papierowych. Suszenie trwa 24 godzin w temperaturze 35 do 40 stopni Reaumura.

Podobnie się postępuje z fasolą zieloną, z bobem, z kalafiorami, marchwią i galarepą. Grubsze z tych jarzyn potrzebują nieco dłuższego oparzenia.

Jarzyny tak suszone tracą do $^9/_{10}$ swojéj wagi, lecz zupełnie zachowują swój pierwotny smak. Podczas gotowania zaś odzyskują swój kształt.

Skrzynia na owies.

Owies zsypuje się zwykle w stajniach do skrzyń lub beczki, z któréj się czerpie dla codziennéj potrzeby, a co ubywa świeżym się od czasu do czasu dopełnia. Ztąd zbierają się na dnie naczynia nieczystości, i owies na spodzie będący grzeje się i gnije.

Temu zapobiega skrzynia na czterech nogach dość wysokich, z dnem w formie lejka czworograniastego czyli ostrosłupa, którego przednia ściana jest pionowa i ma u dołu otwór z zasuwką.

Zamiast z wierzchu czerpać, podstawia się naczynie i upuszcza ilość potrzebną owsa, który się tym sposobem ciągle w skrzyni odnawia.

Ser kartoflowy.

Mało kto zapewne wié, że można z kartofli robić sér tani i smaczny.

Ugotowane kartofle trzeba w stępie na kaszę rozcisnąć potém dolać piątą część wagi mleka kwaśnego, i dodawszy dostateczną ilość soli i pieprzu, doskonale zmiesić, co się po trzech lub czterech dniach powtarza. Z téj massy robią się sery, które, skoro serwatka z nich należycie wycieknie, na parę tygodni składają się w cieniu.

Im starsze te sery są, tém lepszemi się stają. Mają przytém tę zaletę, że nie wyradzają robaków i że przez kilka lat świeżości nie tracą, byle je chować w miejscu suchém i w naczyniach dobrze zamkniętych.

Środek przeciw chorobie kartofli.

Jeden ze znakomitszych agronomów angielskich, lord Porthman, pisze do angielskiego towarzystwa rolniczego o próbie zimowego sadzenia kartofli, uczynionéj za jego radą przez własnych jego dzierżawców. W całém hrabstwie Dorsett, (gdzie dobra jego są położone) kartofle sadzone w kwietniu i maju, zostały zupełnie przez chorobę zniszczone; te zaś które były sadzone w styczniu i w lutym, były już dojrzałe kiedy się zaraza zjawiła, i mogły być wykopywane. Zbiór ich był bardzo obfity.

Co zaś do sposobów przechowywania kartofli, mówi lord Porthman, wszystkich próbowałem, ale zawsze z rozmaitym skutkiem. Jeden tylko mnie nigdy nie zawiódł. Posypuję kartofle na wolném powietrzu wapnem gaszoném i zakopuję warstwami niegrubemi w głębokich rowach. W tym roku np. miałem kilka morgów tak

zarażonych, że $^9/_{10}$ zbioru było zgniłych. Kazałem zakopać powyższym sposobem pozostającą dziesiątą część i zupełnie ją ocaliłem.

Nowy sposób gaszenia pożarów.

Wiadomo że woda gasi ogień o tyle tylko, o ile cieplika pochłania zamieniając się w parę. Ażeby więc go zgasić, trzeba lać nań tyle wody, aby ilość cieplika którą para zabiéra, równała się z ilością, którą wydaje w tym samym czasie łączenie się chemiczne kwasorodu i drzewa.

Z tego powodu, przy gaszeniu wielkich pożarów, omija się jądro, ponieważ sikawki nie mogłyby dostarczyć dastatecznéj ilości wody, ażeby ogień w tém miejscu przezwyciężyć.

Oddawna już szukano roztworu, któryby, po wyparowaniu wody, zostawił na drzewie osad mogący je ochronić od przystępu powietrza, a zatém od powtórnego zapalenia.

Zdaje się, że to zadanie zostało rozwiązane przez pana Gaudin. Używa on soli bardzo rozpuszczalnéj w wodzie, tojest chlorku kalcyum *(chlorure calcium)*, który topi się w ogniu, po wyparowaniu wody, i powleka drzewo jakby pokostem. Piérwsza próba tego wynalazku, świéżo w Paryżu zrobiona, zupełnie się udała.

Rozpalono stos z budulcu i z drzewa opałowego, szeroki na dwa łokcie w kwadrat, a wysoki na łokci pięć,

i użyto do gaszenia naprzód wody zwyczajnéj. Ile razy po ugaszeniu jednego boku, przystępowano do drugiego, piérwszy znowu się rozpalał. W końcu jednak zdołano opanować ogień tak, że się zdawał zupełnie ugaszonym. Lecz po kilku minutach bezczynności sikawki, płomień buchnął ze wszystkich stron silniéj niż wprzódy.

Wtenczas użyto rzeczonego roztworu i tą samą sikawką ugaszono z łatwością wszystkie cztery boki stosu jeden po drugim. Gdy go odstąpiono, zostawiwszy w nim jakoby rdzeń rozpalony, ogień nie przestał się żarzyć we środku, ale nie mógł powtórnie zająć zwęglonego drzewa, które go otaczało.

Zdaje się nam jednak, że ten sposób będzie użyteczniejszym dla ograniczania pożarów i tłumienia ich, niż dla ocalenia domów już przez ogień zajętych. Chlorek kalcyum bowiem tak chciwie przyciąga wilgoć, że dom tym sposobem ocalony, stałby się zapewne niezdatnym na mieszkanie. Doświadczenie to okaże.

Nie chcemy bynajmniéj tym zarzutem zmniejszyć wartości tego wynalazku, który owszem zostanie zapewne policzonym do najważniejszych pomysłów tego wieku, bo uczyni prawie niepodobnemi klęski tak wielkie jak np. pożar Hamburga.

W. J.

Spostrzeżenia nad karmieniem drobiu.

We Francyi p. Sace, oddawna zajmujący się postrzeżeniami nad karmieniem zwierząt, czynionemi ze stano-

wiska fizyologicznego, donosi w liście do zoologa Flourens (umieszczonym w N^rze^ 3 pisma *Comptes rendus* z r. z.) że trzy indywidua, jakoto: 1 kogut w czerwcu 1847 wylęgły, i dwie kury, z których jedna wylęgła się w maju 1845 roku, druga w czerwcu 1847, dla doświadczenia, jak na nie działa żywność i oznaczenia zmian w ich wadze, zamknięte były każda do oddzielnéj klatki, i samym jęczmieniem karmione. Nie podawano im ani kwarcowego piasku, ani kredy, lecz tylko grubo utłuczony piaskowiec (1). Stara kura zaraz się potém nieść zaczęła, a jaja jéj były ze skorupą żółtą, mającą dużo niedokwasu żelaza. Spożyta żywność i waga zwierząt co 4 do 6 dni dochodzone i zapisywane były, a doświadczenie ciągnęło się przez dwa miesiące. Kogut rosł najprędzéj, lubo niezmierna ilość spożytego jęczmienia w żadnym jeszcze stosunku z powiększeniem się jego nie była; za nim następowała stara, a za tą młoda kura. Obydwa młode zwierzęta, stosunkowo więcéj połknęły wapna: poszło ono zapewne na rozwinięcie ich kości. Nadewszystko uderzała zależność pomiędzy wzrostem a ilością użytego pokarmu; skoro waga codzień spożytego jęczmienia wynosiła mniéj jak $^{5}/_{100}$ całkowitéj wagi zwierzęcia, zwierzę szczuplało, a to tém nagléj, im mniejszą była ilość spożyta. Autor te wszystkie swoich postrzeżeń wypadki przedstawił tabelarycznie w liczbach, dla których łatwiejszego porównania, wagę zwierząt na początku doświadczenia, przyjął równą 100. Postrzeżenia jego zdają się okazywać, że potrzeba pięć setnych

(1) Zapewne wapienny, który ma w swoim składzie i kredę (węglan wapna) i kwarc.

(Przypisek Redakcyi).

jęczmienia, jeżeli kury wyłącznie są nim karmione, ażeby je wyżywić, a sześć setnych, do ośm setnych, ażeby je utuczyć.

O najstosowniéjszéj ilości ziarna do siewu.

W ostatnim tomie czasopismu wydawanego przez królewskie towarzystwo rolnicze Anglii, znajdą gospodarze niejednę rozprawkę o nierozstrzygniętém dotychczas pytaniu, co do *najstosowniejszéj ilości nasienia* na morg roli; jako téż sprawozdania o próbach w tym celu przedsiębranych, godne ze wszech miar zastanowienia i porównania pomiędzy sobą. Tém chętniéj zwracamy się do tego przedmiotu, iż przekonani jesteśmy, że używana dotychczas na wielu gruntach ilość nasienia z łatwą dla gospodarza korzyścią zmniejszyćby się dała; równie jak z powodu, iż rzeczywistą czujemy przyjemność, gdy prace uczonych zdają się w pewnym stopniu wyświecać korzyści niedobrze jeszcze pojętych robót w gospodarstwie. Żaden zapewne z praktycznych rolników nie zaprzeczy ścisłości przepisów podanych przez p. Hewitt Davis, który walcząc otwarcie przeciw stratom, na jakie narażamy ogół zbyt wielką do siewu używając ilość zboża, wielkie dla kraju położył zasługi. Onto mówi: „Przeznaczając ilość nasienia na morg, nie zapominajcie o złych skutkach zbyt gęstego zasiewu; pamiętajcie o tém, że gdy w początku zasiano więcéj jak rola do dojrzenia doprowadzić jest zdolną, późniejszy porost całego zasiewu

wstrzymanym zostaje, i z zadarnieniem roli rozpoczyna się stan chorobliwy zbioru, który trwa aż do samego żniwa."

Wiadomo prawie każdemu gospodarzowi, że pewne grunta więcéj wydają ziarna przez siéw rzadki, niż przez użycie wielkiéj ilości nasienia; i że one właśnie zdają się tylko zdolnemi pewną ilość słomy utrzymać, poza którą ich produkcyę posunąć jest niepodobieństwem; że wreszcie przy siéwie rzadkim mniéj wprawdzie źdźbeł wyrasta, lecz natomiast źdźbła wydają większe kłosy i daleko więcéj ziarna w stosunku do słomy, niż źdźbła liczniejsze i większa może waga słomy na morgu gęsto zasianego pola. To naprowadza nas na pytanie, czyli czasem słoma pszenna nie zawiéra jakiego mineralnego pierwiastku, który liche pszenne grunta w ograniczonéj tylko ilości dostarczyć są zdolne; wtedy bowiem daleko łatwiéj pojmiemy dlaczego grunt pewną tylko ilość słomy utrzymać potrafi; a jednakże ta sama ilość słomy przy większéj objętości i lepszém wykształceniu kłosów, z rzadkiego siewu lub innych jakich środków uprawy pochodzących, więcéj wyda ziarna niż przy zwykłym sposobie postępowania. W tym właśnie przedmiocie nowe i pożyteczne rzuciły światło, pracowite a szacowne badania p. Way, prof. chemii przy szkole rolniczéj w Cirencester nad składem części mineralnéj czyli popiołów różnych roślin (1). Mówiąc o pszenicy, odzywa się on w ten sposób: „ważném byłoby nadzwyczaj poznanie okoliczności wpływających na ilość pierwiastków mineralnych w skład ziarna pszennego wchodzących, i czyli takowe

(1) Journal of. the Royal Agricultural Society of England Vol. VII p. 669.

jakibądź wpływ na jéj gatunek wywiérają; nietylko bowiem to ziarno zabiéra z roli znaczną ilość najszacowniejszych jéj części składowych, lecz poznanie tego stosunku mogłoby zarazem naprowadzić na zasadę, do któréj stosują się ilości różnych pierwiastków mineralnych w roślinach. Zadziwiającą jest rzeczą, że im zbiór jest obfitszy, tém mniejszą jest ilość procentowa popiołów w ziarnie. Okazało się z prób przez nas robionych, że średni zbiór pszenicy 11 kor. 16 garncy na morgu wynosi, i że to ziarno w przecięciu 1,67% popiołów zawiéra. Zebrawszy wszakże z jednéj strony wszystkie próby tę ilość procentową popiołów przewyższające, a z drugiéj wszystkie niżéj wypadające, i wyciągnąwszy z nich średnią, do następujących przychodzimy wypadków:

1) Przecięcie z prób, które wydały *mniéj* niż 1,67% popiołów, okazuje jako zbiór średni z morga 12 korcy ziarna zawiérającego 1,56% popiołów.

2) Przecięcie z prób które wydały *więcéj* niż 1,67% popiołów, okazuje jako zbiór średni z morga 11 korcy 3 garnce ziarna wydającego 1,76% popiołów.

Zdawałoby się więc, że ilość popiołów ma się w stosunku odwrotnym do zbioru z morga, tojest, że ilość procentowa pierwiastków mineralnych ze zwiększeniem zbioru nie wzrasta, lecz przeciwnie w zbiorze większym mniejszą jest w stosunku do cząstek roślinnych. A to prowadziłoby do wniosku, że ilość cząstek mineralnych w roślinach zawartych, stosuje się po części do wielkości ich zapasu w gruncie." Co do natury i ilości mineralnych pierwiastków przez zbiór pszenicy z roli zabiéranych, podają nam badania prof. Way wyobrażenie dosyć jasne; zastanawiając się zaś nad wypadkami obrachunków po-

niżéj zamieszczonych, na rozbiorach chemicznych opartych, przekonać się może rolnik, że słoma i plewy pszenne, więcéj daleko aniżeli ziarno, mineralnego pożywienia z ziemi wyciągają. W obrachunku tym przyjęto średni wypłód z morga na 11 kor. 16 garncy ziarna, korzec 235,15 funt. pols., czyli ogółem 2705,22 funtów pols.; słomy zaś 3260,1 funt. pols., a w takich okolicznościach zbiór pszenicy zabiérał z morga roli:

	w ziarnie		w słomie	
	funt.	łutów pols.	funtów	łutów pols.
Krzemionki	1	30,34	162	1,50
Kwasu fosforycznego	23	23,44	13	25,86
Kwasu siarkowego ..	—	5,84	6	22,12
Wapna	1	30,87	13	23,91
Magnezyi	6	26,66	5	15,19
Niedokwasu żelaza ..	—	7,00	1	6,92
Potażu	17	12,71	27	4,16
Ogółem ..	52	8,86	230	3,66

„Z tablicy téj widzimy, — dodaje prof. Way — że słoma i plewy danego zbioru (w przecięciu z roku 1846) wzięły z roli mało co więcéj jak połowę kwasu fosforycznego zawartego w ziarnie, gdy jednocześnie dwa razy tyle co ziarno, potażu spotrzebowały. Ilość krzemionki jaką zbiór cały z roli wyciągnął, bardzo była znaczną, mierny bowiem zbiór potrzebował przeszło 1 ½ cetnara na morgu; dużoby więc dodawać musiał krzemianu potażu, ktoby na téj drodze chciał zbiorom krzemionki dostarczać."

Że w istocie zmniejszyć można wagę otrzymanéj słomy, a pomimo to zwiększyć zbiór ziarna, dowiodły między

innemi próbami doświadczenia p. Fowlie z Hursley w roku 1846 wykonane (1), w których rozległość kawałków 69,17 pręt. pols. wynosiła, a wypadki trzech prób były następujące:

		zebrano			
		ziarna		słomy	
po wysiewie		korcy	garncy pols.	centnar.	funt. pols.
9,08	garncy polsk.	3	18,68	8	76,82
11,35	ditto	3	16,41	10	64,70
13,62	ditto	3	7,32	10	2,10

Mamy tu przykład zmniejszenia o $1/8$ produkcyi słomy za użyciem o $1/3$ mniéj niż zazwyczaj nasienia, gdy wypłód ziarna zarazem prawie o $1/7$ się powiększył.

Łatwo pojmą gospodarze do jak ważnych wniosków wypadki tych prób prowadzą; widoczném bowiem jest, że jeżeli liche grunta ograniczoną tylko ilość krzemianu, potażu, lub jakiego innego do wzrostu słomy potrzebnego pierwiastku corocznie wydawać są zdolne, to siew rzadki posłużyć na nich może jako środek zwiększenia wartości zbiorów ziarna, bez zwiększenia wagi wypłodu słomy. Względy te zdają nam się nader ważnemi, mianowicie dla gospodarzy na lichszych gruntach pszennych, którzy zapewne pilną na nie zwrócą uwagę, że mały wypłód ziarna takiéj roli, ze wszelkich tego zboża odmian i we wszystkich prawie latach, głównie trzeba przypisać ograniczonemu w tych gruntach zapasowi koniecznych nieorganicznych części składowych tego zbioru. Dlatego téż z chęcią wspominamy o próbach, przedsiębranych z różnemi ilościami ziarna do siewu, bo

(1) Ibidem, p. 437.

wiémy, że najszacowniejszych wiadomości nabyć tylko można, przez pilne i wytrwałe badanie przyrody; lecz i tu jak we wszystkich innych poszukiwaniach rolniczych, próżną byłaby chęć nabycia szacownéj wiedzy, gdyby gospodarz w spostrzeżeniach swoich na polu, nie był ożywiony przezornym a cierpliwym duchem badawczym, prawdziwego lubownika nauki. Na miarę i wagę tylko spuszczać się należy; nie zważać nigdy na samo wejrzenie; i pamiętać, że nieudana nawet próba, gdy się ją w odmienny sposób powtórzy, do lepszych doprowadzić zdoła wypadków. W zajmującéj nas właśnie kwestyi, o najstosowniejszéj ilości ziarna do siewu, dowiedzioną jest rzeczą, iż w wielu razach, rychły zasiéw i dobra uprawa do otrzymania pomyślnych wypadków są koniecznie potrzebnemi. Na to téż zwraca uwagę rządca pana Heathcote, w ostatecznych wnioskach z spostrzeżeń swoich (1), mówiąc: „Z całą usilnością zajmujemy się teraz przygotowaniem roli pod tegoroczny zasiéw pszenicy, którego część większą 13½ garncami ziarna na morg uskutecznić zamyślamy, pomnażając ilość nasienia do 19¼ garnca na morg w miarę opóźnienia siewu; — tym sposobem najrychléj zasiana pszenica, będzie mogła krzewić zawczasu, a krzewienie równie prawie jest korzystném do zapewnienia dobrego zbioru z małéj ilości nasienia, jak dobra uprawa." — Na innéj znów stronnicy tego samego pisma (2), mówi p. Mechi opisując swoje próby z pszenicą z r. 1845, gdzie 13½ garnca nasienia na morg, wydało 16 korcy ziarna, podczas gdy 27 garncy wysiewu tylko 14 korcy urodziło, że słoma była

(1) Ibidem, p. 536.
(2) Ibidem, p. 537.

wyższą i silniejszą, a kłosy większe przy rzadkim siewie, i że taki zasiew na gruntach tęgich wczesnym być powinien. I znów dodaje: „siew rzadki gdy późno, tojest w listopadzie lub grudniu na roli tęgiéj nastąpi, dojrzenie nieco opóźnia; w zimnych zatém i wyniosłych okolicach, żeby się udał, powinien być wczesnym. Dwóch moich znajomych zasiało po 1 korcu 29 garncy na morg jęczmienia i otrzymali tylko 18 korcy 21 garncy celnego ziarna z morga, które po 24 zł. 13 gr. korzec sprzedano, słomy było wiele i gęstéj ale słabéj, wcześnie też wyległa. Mój jęczmień który sadziłem w ilości 10 gar. na morg, nie w tak dobréj nawet ziemi, wydał 20 kor. 24 garnce z morga, sprzedanych korzec po 29 zł. 23 gr.; słoma była silna, a klosy zawiérały po 17 do 19 ziarnek z każdéj strony; byłoto w roku 1845. I na to warto zwrócić uwagę, że gdzie zasiałem po 13½ garnca pszenicy na morg, dobrą mam koniczynę, gdzie zaś po 27 garncy, koniczyna chybiła.“ Przy pilnéj uwadze i baczności na wypadki z użycia różnych ilości ziarna do siewu otrzymywane, wątpimy czy przy rozpoczęciu nowego gospodarskiego roku, moglibyśmy zająć czytelników naszych przedmiotem godniejszym uwagi „nad korzyści ze zmniejszenia ilości ziarna na wysiew używanéj wypływające.“

Wypadki z próby nawożenia solą morską.

Przedsięwbrane przez pp. du Breuil, Fauchet i F. Girardin w r. 1846 próby nawożenia solą morską pod

zboże, dały następujące wypadki: 1) Dodanie soli od 2 do 5 kilogr. na arc (100 kwadrat. metrów) powiększyło plon. 2) Dodanie 4 kilogr. na taką samą powierzchnię gruntu, okazało się najpomyślniejszém. 3) Ilość 4 do 5 kilogr. dała więcéj słomy, ilość zaś 3 do 4 kilogr. więcéj ziarna. 4) Dopiéro gdy ilość soli przechodziła 4 kilogramy, okazywał się odmienny wpływ na słomę i ziarno. 5) Woda amoniakalna nasycona kwasem siarkowym (1400 litrów na hektar gruntu), działa tyle co dodanie 400 kilogr. soli (*Id. z L'Institut*, *nr.* 739, 1848).

Ogłoszenie z fabryki machin Banku Polskiego.

„Podaje się do powszechnéj wiadomości, że sprowadzone z dozwolenia Rządu, przez fabrykę machin Banku Polskiego na Solcu z zakładu: Meix, Moron, Dombasle w Nancy we Francyi, rozmaite narzędzia i machiny rolnicze na wzory, jakoto: pługi, skaryfikatory, siewniki, młynki do zboża, i t. p. w rzeczonéj fabryce oglądane być mogą każdodziennie prócz świąt i niedzieli, a to, w godzinach od 8 do 12 z rana, i od 2 do 7 z wieczora.“

Nakładem Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego wyszły dwa dziełka:

1. „*O stowarzyszeniach wiejskich do wyrobów mlécznych, znanych w Szwajcaryi pod tytułem współek nabiałowych;*" *przez Karola Lullin z Genewy* (*tłumaczone z francuzkiego*). *Druk S. Strąbskiego*; *w Warszawie* 1845 *r*., *z tablicą — cena złp*. 1 *gr*. 15. *Nabyć można w składzie książek i materyałów Błaszkowskiego*, *przy Krakowskiém-Przedmieściu Nr*. 411.

2. „*Chemia rolnicza z przedmową K. G. pod tegoż kierunkiem*, *sposobem popularnym wyłożona przez Wł. G.*" (*z trzema tablicami*). *Cena exemplarza, złp*. 5. *Nabyć można w Redakcyi Roczników i we wszystkich księgarniach w Warszawie i na prowincyi*.

3. *Druk tomu I Kodexu Sinclaira ukończony został— nabyć go można w Redakcyi Roczników, i we wszystkich księgarniach w Warszawie. Cena rubel sr*. 1. (*Zł*. 6 *gr*. 20).

SPIS RZECZY

w Numerze tym zawartych.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Stron.

Rozmaitości i Korrespondencye.